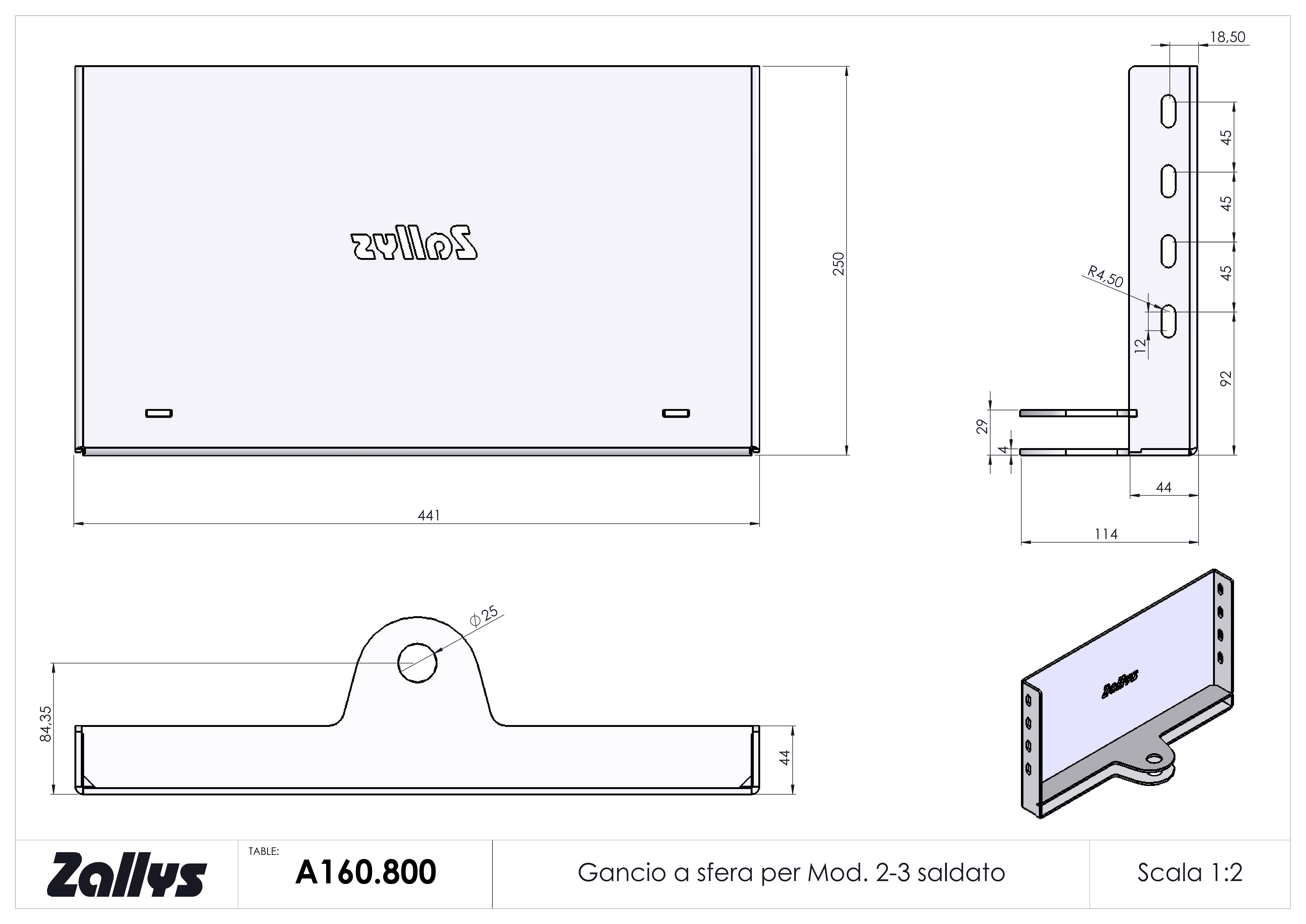

18,50
45
45
45
R4,50
12
92
29
4
44
114
250
441
ϕ25
84,35
44
Zallys
TABLE:
A160.800
Gancio a sfera per Mod. 2-3 saldato
Scala 1:2





www.tractodiff.com

Fiche technique : JOBBY







Document non contractuel, dans un but d'amélioration continuelle de notre gamme, les matériels sont modifiables sans préavis.

SARL T-Elec - TRACTODIFF sarl - 11, rue Lamartine 69740 Genas
Tel : 04 78 31 53 64 - Fax : 04 78 31 52 26 - mailto : telec@orange.fr

Fiche technique: JOBBY

1 DESCRIPTIF

JOBBY est un bloc motorisé tracteur/porteur à propulsion électrique, alimenté par batteries rechargeables et à 3 roues.
JOBBY est dit à conducteur accompagnant, on le pilote grâce à un timon articulé tout en marchant à côté de lui.
Il permet aux utilisateurs de se déplacer sans peine dans les allées même étroites et sur des pentes jusqu'à 30%, de transporter les matériels désirés sans nuisance sonore et sans les perturbations dues à un moteur thermique.
De conception robuste entièrement métallique à châssis en tôle pliée de forte épaisseur. Equipée de 3 roues, 2 roues arrière largement dimensionnées assurent le port de la plus grosse partie de la charge, le tracteur suit le conducteur, mais ici nul besoin de forcer, la direction est assurée par la troisième roue non motrice et par action sur le timon.
La roue avant est dite « folle » montée sur chape mécano soudée avec roulement pour assurer la rotation.
Batteries, moteur et système de transmission sont protégés à l'intérieur de la structure portante et accessible par un capot relevable.
Le timon de pilotage regroupe les inverseurs de déplacement, le levier de réglage de la vitesse, et un bouton de sécurité anti-écrasement. Les voyants indicateurs de l'état de charge des batteries sont situés sur le devant du coffre à batteries.
Système de freinage électromagnétique permettant d'immobiliser l'engin et sa charge en toutes circonstances.
Système d'équilibrage et amélioration d'adhérence suivant l'utilisation par contrepoids à fixation latérales enveloppant les ailes.
Protection peinture et apprêt couleur standard bleu.

2 CARACTERISTIQUES

Motorisation :
Un moteur à courant continu 24 V puissance 600 ou 800 Watts, sur demande 800 Watts avec batteries 240 Amp. Pour augmenter l'autonomie et la puissance.
Transmission :
Par différentiel à bain d'huile à 4 planétaires, et arbre de transmission agissant directement sur les roues motrices, palier d'arbre à roulements à billes. Deux roues motrices arrière.
3ème roue directrice ''folle '' montée sur chape en tôle acier épaisse et roulement à billes.
Equipement électrique :
Vitesse variable par potentiomètre sur papillon au timon. Poignée droitier, gaucher.
2 batteries de traction 80 Ampères pour le moteur 600 W ou 800 W.
(Autonomie environ 25 Kms durée de vie 7 à 10 ans).
Chargeur de batterie 24 Volts 12 Ampères.
Monte pneumatique :

Roues motrices pour JOBBY 600 :	145/70-6 tamponnées
Roues motrices pour JOBBY 800 :	16-6.50-8 tamponnées
Roue directrice :	4,00-4 tamponnée

Vitesses :
1 vitesse marche avant arrière maxi moteur 600 W : 4,5 km/h.
1 vitesse marche avant arrière maxi moteur 800 W : 5,5 km/h.
Ces vitesses sont variables en continu grâce à un potentiomètre.
Dimensions :

Poids JOBBY avec batteries moteur 600 W	: 114 kg	Poids JOBBY avec batteries moteur 800 W	:140 kg
Longueur totale JOBBY 600 :	1,32 m	Longueur totale JOBBY 800 :	1,51 m
Largeur hors tout JOBBY 600 :	0,69 m	Largeur hors tout JOBBY 800 :	0,795 m
Empattement JOBBY 600 :	0,46 m	Empattement JOBBY 800 :	0,55 m
Hauteur plateau JOBBY 600 :	0,485 m	Hauteur plateau JOBBY 800 :	0,50 m

Performances :
Capacité de traction sur terrain plat JOBBY 600 W: 2 000 kg Capacité de traction sur terrain plat JOBBY 800 W:3500 kg
Capacité de transport sur machine : Jobby 600 watts 300 kg et Jobby 800 watts M5 : 500 kg
Diamètre de giration JOBBY600 1,5 m Diamètre de giration JOBBY800 1,7 m
Autonomie : 6 à 8 heures en continue (variable suivant charge et pente)
Important : une recharge minimum par mois.
Equipements complémentaires :
Panier métal : L : 0,73 m l : 0,73 m hauteur : 0,22 m
Attache rolls articulé
Kit accrochage polyvalent remorque, container poubelles 4 roues, chariots divers
Kits accrochages poubelles 2 roues
Autres plateaux ou équipement sur demande.

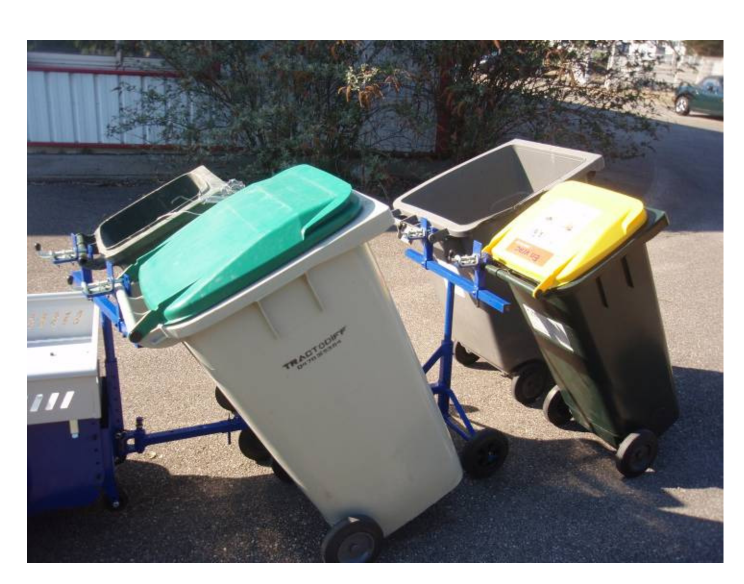
Options :
Roues motrices de type agraire JOBBY800 : 16-6.50-8
Roues motrices de type agraire JOBBY600 : 13-5.00-6
Supplément pour batteries 240 A sur JOBBY 800

Fiche technique : JOBBY

illustrations



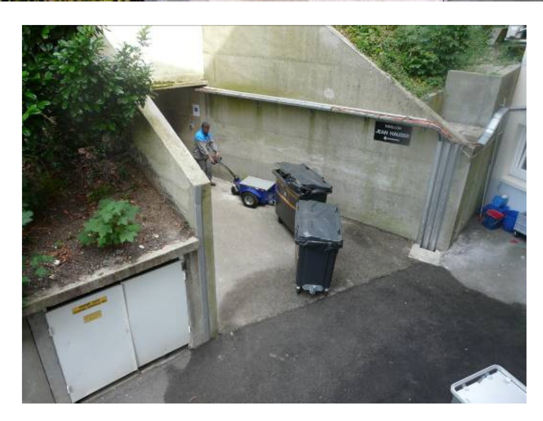












Document non contractuel, dans un but d'amélioration continuelle de notre gamme, les matériels sont modifiables sans préavis.

SARL T-Elec - TRACTODIFF sarl - 11, rue Lamartine 69740 Genas
Tel : 04 78 31 53 64 - Fax : 04 78 31 52 26 - mailto : telec@orange.fr

Fiche technique : JOBBY - Hopital

illustrations













Document non contractuel, dans un but d'amélioration continuelle de notre gamme, les matériels sont modifiables sans préavis.

SARL T-Elec - TRACTODIFF sarl - 11, rue Lamartine 69740 Genas
Tel : 04 78 31 53 64 - Fax : 04 78 31 52 26 - mailto : telec@orange.fr

670

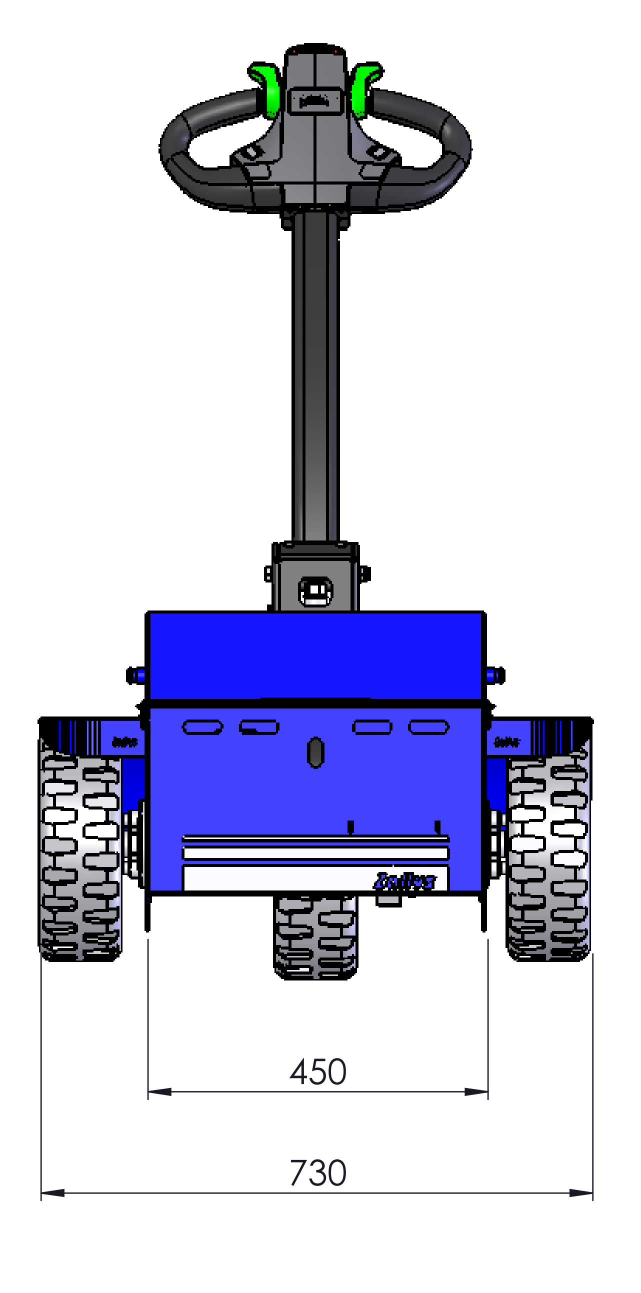
344,5

(1237)

965

1327

1647



Zallys	TABLE: **Z166.720**	Zallys M6.5	Scala 1:10







Tarif au 01/01/2012

Agence Nord IDF TRACTODIFF
10, rue Charles Darwin 69740 Genas
Tel : + 33 (0)4 78 31 53 64 / Fax : + 33 (0)4 78 31 52 26
Email: x.siodlak@tractodiff.com
www.tractodiff.com

JOBBY M5 800 Watts

Tarif Professionnel Hors Taxes
Départ usine (Italie)

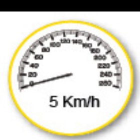
Jobby M5 : Z163.720	€ 5 190,00



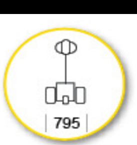

Réglage hauteur Timon par vérin à gaz

DONNEES TECHNIQUES









Capacité de traction	**4 000 kg sur plat**
Capacité de traction sur pente 20 %	**1 000 kg**
Capacité de poussée	**20 000 kg sur plat**
Capacité de traction, lesté	**6 900 kg sur plat**
Charge utile	**500 kg sur plat**
entre-axe de roues	670 mm
largeur hors tout (voie)	795 mm
hauteur du chassis	500 mm
longueur totale	1565 mm
poids machine + batteries	140 kg
roue pivotante	Roue tamponnée
roues motrices	Roues tamponnées
moteur	24 V / 800 watts
transmission	différentiel à bain d'huile
vitesse marche avant	max 5 km/h
vitesse marche arrière	max 5 km/h
réglage de la vitesse	(levier sur timon) potentiomètre
batteries	2 batteries 12 volts 80 Ampères
chargeur batteries séparé	24V - 12A

OPTIONS

roues motrices	Roues blanches anti-traces
roue pivotante	Roue blanche anti-traces
Batteries Gel	Supp bat Gel : 235 € HT
Remplissage pneu mousse Polyuréthane (increvable)	79,00 € HT l'unité (PM06.600)
Supp 4 batteries 240 Ampères	945 € HT

A151.700 Attelage pour bacs poubelles 4 roues et Chariots — € 250,00

Bacs et chariots équipés pour la traction

Roues anti-basculement pivotantes

T006.651 Attelage complet (bacs 4 roues + chariots) + Potence pour 2 bacs poubelles 2 roues — € 450,00

Traction de 2 bacs en même temps





A020.810 Panier métal — € 265,00

Dim : 730x730xh160 mm

T004.600 Attache Roll articulé — € 165,00

T022.600 Kit attelage bac poubelle 4 roues — 149,00 €

Kit d'attelage complet Comprend Timon avant Téton arrière et système de blocage directionnel de roue

T006.602 Gyrophare +mât — € 199,00

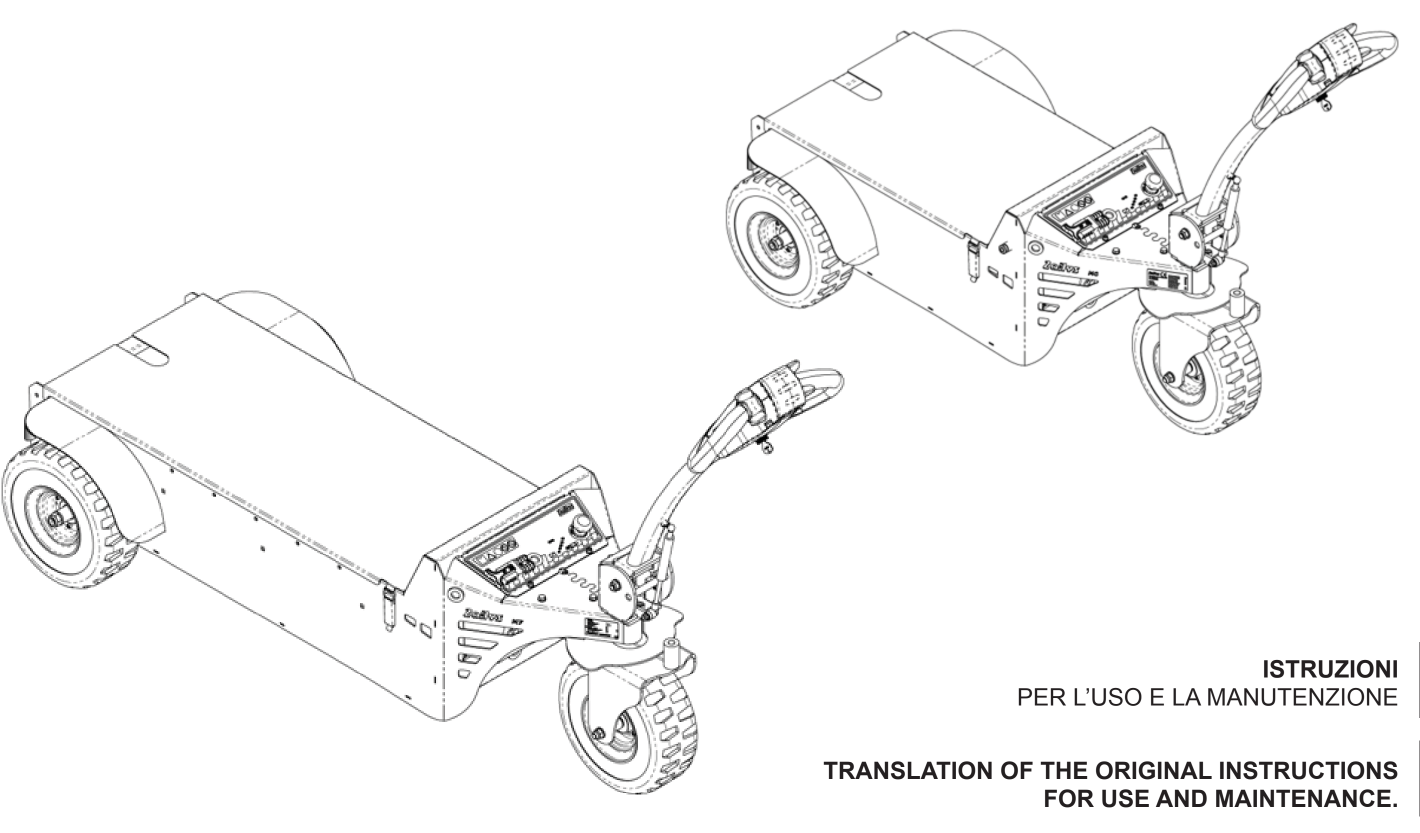
Gyrophare et mât hauteur 70 cm

Port: de 110 à 250 € selon région



ZALLYS s.r.l. - Via Palazzina 1 - 36030 Sarcedo (VI) – ITALY
Tel. ++39 0445.366.785 - Fax ++39 0445.382552 Sito WEB: www.zallys.com

M6.5 - M7.5



ISTRUZIONI
PER L'USO E LA MANUTENZIONE **IT**

TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE. **GB**

TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINALES POUR L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN. **FR**

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG FÜR GEBRAUCH UND WARTUNG **D**

TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO. **ES**

VERTALING VAN DE ORIGINELE INSTRUCTIES VOOR HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUD. **NL**

Cod. N020.001 (REV 2)





1. INTRODUCTION

1.1 AVANT-PROPOS
Ce manuel contient les instructions pour effectuer correctement la mise en service, l'utilisation et la maintenance du chariot automoteur à alimentation électrique qui est fabriqué par la société Zallys, afin de prévenir tout risque de lésions et de dommages associé.
Ce manuel constitue partie intégrante du chariot et pour autant l'Utilisateur est prié de le lire attentivement, le garder avec soin et le mettre à disposition de toute personne éventuellement désignée à l'utilisation et/ou à la maintenance du chariot.
En cas de perte, destruction ou détérioration, même partielle, de ce manuel, l'Utilisateur est prié de demander rapidement une nouvelle copie au Constructeur, en adressant une demande selon les modalités expliquées dans le Chapitre 2.
La Société ZALLYS décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages personnels ou matériels dérivant d'une utilisation ou d'une maintenance du chariot qui ne soient pas en conformité avec les prescriptions de ce manuel.

1.2 RÉFÉRENCES NORMATIVES
Ce manuel est rédigé en se référant aux normes N ISO 12100-1:2009, EN ISO 12100-2:2009 EN 1175-1:1999 qui supportent les directives 2006/42/CE et 2004/108/CE.

1.3 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ et PROCÈS-VERBAL DU TEST FINAL
La Déclaration de Conformité CE et le procès-verbal du test final sont reportés dans une unique copie à la fin du manuel.

1.4 DROITS
La Société ZALLYS se réserve tous les droit rélatifs à ce manuel d'instructions et en interdit toute transmission à tiers, reproduction, même partielle, adaptation ou traduction sauf autorisation préalable par écrit. Tout abus d'utilisation sera passible de poursuite.

1.5 DEFINITIONS

Machine (ou Chariot Automoteur)	Véhicule doté de roues, non roulant sur des rails, conçu pour la manutention de charges déterminées et conduit par un conducteur.
Constructeur	ZALLYS s.r.l. - Via Palazzina 1 - 36030 Sarcedo (VI) – ITALY
Utilisateur	Personne physique ou juridique qui a le pouvoir de disposer de la machine et qui assume la responsabilité de son utilisation et de sa maintenance, ainsi de la part de personnel chargé par elle même, en conformité avec le prescriptions de ce manuel.
Personnel prréposé à l'utilisation (ou Conducteur)	Personne qui connait le contenu de ce manuel d'instructions et qui a les qualités requises, responsable de l'utilisation et/ou conduite de la machine. (Le Conducteur peut coïncider avec l'Utilisateur).
Conducteur À PIED et Conducteur À BORD	Selon les caractéristiques de la machine concernée, le Conducteur peut conduire la machine en marchant (Conducteur À PIED) ou bien en roulant sur la machine même (Conducteur À BORD).
Personnel préposé à la maintenance	Personnel compétent par connaissance ou par expérience pratique, ayant l'instruction nécessaire pour exécuter des interventions de maintenance sur la machine de façon correcte et sûre.
Personnel préposé à la maintenance extraordinaire.	Personnel autorisé par le Constructeur (ou par un Distributeur autorisé) à exécuter des interventions de maintenance extraordinaire.
Danger	Source comportant la possibilité de lésions personnelles.
Situation dangereuse	Situation dans laquelle une personne se trouve exposée à un ou plusieurs dangers.
Risque	Association de probabilité et de gravité de lésions personnelles possibles dans une situation dangereuse.
Zone dangereuse	Zone sur la machine et/ou en proximité de celle-ci, où une personne est exposée à des risques de lésions personnelles.
Protecteur	Elément placé en sauvegarde de la santé de personnes exposées à des risques associés à l'utilisation et/ou au fonctionnement de la machine.
Dispositif de protection	Dispositif (différent d'un protecteur) qui réduit un risque, par lui-même ou associé à un protecteur.
Risque résiduel	Risque qui persiste comme conséquence de l'efficacité non complète des mesures de protection adoptées et/ou de spécifiques prescriptions de fonctionnement de la machine.

1.6 UNITÉS DE MESURE

Grandeur	Unité	Symbol		Grandeur	Unité	Symbol
Masse	kilogramme	kg		Force	Newton	N
Longueur	mètre	m		Pression	bar (=10^5 N /M^2 = 10 N/cm^2)	bar
	centimètre (=0,01 mètres)	cm		Couple mécanique	Newton pour mètre	N·m
	millimètre (=0,001 mètres)	mm		Puissance	Watt	W
Temps	minute seconde	s		Voltage	Volt	V
Température	degré centigrade	°C		Intensité de courant	Ampere	A
Vitesse	kilomètres à l'heure	km/h		Charge électrique	Ampère par heure	A h
Acceleration	Mètres au seconde carré	m/s^2		Fréquence	Cycles par sèconde	Hz

1.7 CONSULTATION DU MANUEL

1.7.1 Recherche d'informations

L'aide à la recherche d'informations sur des aspects spécifiques du chariot est apportée par l'index systématique en tête de ce manuel, dont la structure est décrite au paragraphe suivant.

1.7.2 Structure du manuel

Ce manuel est divisé en chapitres numérotés qui organisent les principaux sujets des instructions.
Chaque Cap. Est ensuite divisé en paragraphes et contient des informations spécifiques; chaque paragraphe peut en outre comprendre des sous-paragraphes titrés qui fournissent des informations détaillées, desquelles on fait éventuellement le point dans des sous-chapitres ultérieurs titrés. Par exemple, le titre numéroté par 7.3.2 identifie le second sous-paragraphe du troisième paragraphe du Chap. 7.

 Tout titre numéroté, éventuellement rappelé dans ce manuel, sera indiqué par son propre nombre précédé du symbole "§": c'est pourquoi, l'indication §7.3.2 renvoie au titre numéroté par 7.3.2

Toutes les pages de ce manuel sont numérotées progressivement.
Pour ce qui concerne les figures et les tableaux, la numerotation se réfère au paragraphe d'appartenance; pour autant, chaque figure (ou chaque tableau) est identifiée par le numéro du paragraphe d'appartenance suivi par son numéro progressif dans ce même paragraphe. Par exemple, la Figure 7.3-2 est la deuxième figure reportée dans le paragraphe 7.3.

1.7.3 Symbole utilisé

Dans ce manuel, des informations marquantes sont mises en évidence par les symboles suivants:



ATTENTION:
ce symbole dénote un danger potentiel associé à des risques de lésions au conducteur, au personnel préposé à la maintenance et/ou à d'autres personnes exposées; il attire donc l'attention du lecteur sur des mesures de prévention correspondan-



PRÉCAUTION:
ce symbole dénote un danger potentiel associé à des risques de dommages à la machine et/ou à d'autres biens exposés; il attire donc l'attention du lecteur sur le mesures de prévention corespondantes.

 **NOTE**: ce symbole dénote des informations utiles pour l'Utilisateur.

2. INFORMATIONS GÉNÉRALES

2.1 CONSTRUCTEUR

ZALLYS s.r.l. Via Palazzina, n°1 – 36030 Sarcedo (VI)
Tel.: 0445 - 366785 Fax: 0445 – 382552 e-mail : info@zallys.com

2.2 GARANTIE

Les conditions de garantie sont spécifiées en détail dans le Chapitre 11

2.3 DEMANDE DE FORMATION DU PERSONNEL

Le Constructeur est à disposition pour tenir des cours de formation auprès de l'Utilisateur, selon des modalités à établir. Si l'Utilisateur est interessé, il peut adresser une demande écrite (voir paragraphe suivant)

FR

2.4 DEMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

Toute demande de pièces de rechange doit être adressée au Constructeur selon les modalités spécifiées au paragraphe précédent. Afin de simplifier la recherche des pièces de rechange et d'en accélérer la livraison, ainsi que pour éviter des méprises désagréables et coûteuses, l'Utilisateur est prié de citer dans toutes les commandes les données suivantes:

a) type de chariot;
b) numéro matricule du chariot;
c) code de chaque pièce de rechange;
d) quantité de pièces;
e) adresse exact et nom (de la société), en spécifiant éventuellement l'adresse de livraison des pièces;
f) moyen de transport préféré; (dans l'absence de spécification, le Constructeur se réserve de choisir le moyen qu'il retient leplus approprié).



Pour la demande de pièces détachées, l'entreprise Zallys offre en outre le service en ligne par l'intermédiaire du site officiel **www.zallys.com**. De la home page cliquer sur "aire réservée" et envoyer la demande d'enregistrement en insérant le modèle de la machine. Après avoir obtenu la confirmation d'enregistrement, entrer en utilisant le nom d'utilisateur et le mot de passe, et procéder de la façon suivante

a) Choisir la typologie de la machine
b) sélectionner rechanges
c) Insérer le numéro de série dans l'espace approprié
d) cliquer Chercher version
e) cliquer sur la table concernée
f) se rapprocher avec le pointeur au code de la pièce de rechange
g) quand le pointeur indiquera la position comme active, cliquer sur le code
h) une fenêtre s'ouvrira avec le code, la description de l' article demandé
i) indiquer la quantità dont a besoin e cliquer " modifie "
l) pour ajouter des autres pièces , sélectionner "retourne aux produits"
m) si on a besoin des prix sélectionner "envoyer une demande "
n) pour confirmer et expédier définitivement , indiquer vos coordonées complètes et cliquer sur "envoi"

** pour tous les utilisateurs enregistrés dans "Zallys service" il y aura la possibilitè de visualiser directement le prix de chaque produit



Pour ce qui concerne les pièce de rechange et les interventions de montage, on recommande à l'Utilisateur:
• D'acheter exclusivement des pièces de rechange d'origine;
• de charger exclusivement un Point d'Assistance autorisé des interventions de montage.

Le Constructeur décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages dérivant du montage de pièces non d'origine et/ou d'interventions de montage effectuées de façon impropre.

2.5 MODIFICATIONS

Le Constructeur est disponible à considérer d'éventuelles demandes de modification du chariot, en se réservant de vérifier si cela est faisable. Toute demande concernant des modifications du chariot doit être adressée au Constructeur selon les modalités spécifiées au paragraphe (§2.4).

2.6 ALIÉNATION

Au cas où l'Utilisateur devrait vendre ou céder le chariot à tiers, ce manuel devra être donné au nouveau Utilisateur avec le chariot. Le nouvel Utilisateur doit évidemment être en possession des instructions pour l'utilisation et la maintenance du chariot, ainsi que du le PROCÈS-VERBAL DE TEST FINAL et de la DÉCLARATION de CONFORMITÉ, et doit aussi être en connaissance de toutes les interventions éventuellement exécutées sur la machine au cours de sa précédente utilisation Cap. 11 Contrôles Périodiques et Registre des Interventions.

3. CARACTÉRISTIQUES DU CHARIOT

3.1 DESCRIPTION

Zallys M son des chariots à trois roues avec conducteur à pied
Ce Chariot est constitué des groupes principaux suivants: (Fig. 3.1-2):

1) groupe de conduite
2) équipement électrique-électronique avec tableau de contrôle et dispositifs de déclenchement du circuit d'alimentation ;
3) groupe traction ;
4) groupe batteries ;
5) châssis portant, avec logement batteries ;
6) capot du logement batteries ;
7) dispositif de recharge batteries (fourni en dotation).

Le chariot est realisé en deux versions: et Zallys M6.5 - M7.5, avec une capacité de remorquage et de charge plus importante
Sur demande, la machine peut être équipée de :

- **accessoires pour le transport de matériaux à bord ;**
- **crochets de traînage standard ;**
- **Batteries gel (voir chap. 3).**

3.1 - 2

FR

3.2 UTILISATION NORMALE

La machine est destinée aux utilisations suivantes:

a) traction de chariots de supermarché;
b) tractions de chariots porte-bagage;
c) traction de chariots d'hôpital;
d) traction de caravanes dans des parking ou garages ;
e) traction de petits avions dans des hangars.
f) A l'aide des accessoires appropriés, la machine peut en outre être utilisée comme pousseur.

A bord du chariot, s'il est pourvu d'accessoires, il est possible de transporter: Bagages, boîtes, paquets, collecteurs de documents, etc.).



Si le chariot est en même temps utilisé pour transport sur panier et pour remorquage, la charge totale ne doit pas excéder la capacité de remorquage spécifiée en § 3.4.2.
Le chariot doit être utilisé exclusivement dans des lieux définis et séparés du terrain public.
Toute utilisation différente de celle normale, ci-dessus spécifiée, est interdite (voir aussi Chapitre 4).

3.3 CONDITIONS D'UTILISATIONII

Le chariot doit être utilisé dans les conditions ci-dessous spécifiées.

3.3.1 Sol

Le sol doit être compact, avec une surface lisse et regulière, approprié au passage de chariots et libre de dépôts, de liquides ou de détritus qui le rendent glissants en outre la pente doit être dans les paramètres indiqués sur les spécifications du chariot (§ 3.4).



Il est interdit d'utiliser le chariot sur un sol glacé et/ou enneigé!

Il est interdit d'utiliser en présence de vent avec une vitesse supérieure à la limite indiquée au Paragraphe 3.4 !

Il est interdit d'utiliser la machine en présence de brouillard dense ou d'autres agents qui limitent la visibilité.

Pour la conduction de la machine en lieux peu illuminés, voir § 7.3.

3.3.2 Climat

Le chariot doit être utilisé dans les conditions climatique suivantes :

• Température ambiante moyenne pour service continu	+ 40° C
• Température ambiante maximum pour petite durée (1 h)	+ 50° C
• Température ambiante minimum pour service continu	+ 1° C
• Température ambiante minimale pour une durée brève (1 h)	- 10° C
• Altitude	Jusqu'à 3 000 mètres
• Humidité	30 - 95% (sans condensation)

3.3.3 Vent

Le chariot, vu sa conformation et sa masse, ne présente aucun problème de stabilité même avec des vents de force soutenue; Il faut toutefois garder à l'esprit que, si le chariot est chargé avec des paquets volumineux, ces derniers peuvent compromettre sa stabilité.

3.3.4 Éclairage

Les chariots avec conducteur à pied doivent être utilisés dans des lieux éclairés (par le soleil ou par éclairage artificiel d'effet équivalent) et dans conditions de bonne visibilité.

3.4 SPÉCIFICATIONS

3.4.1 Caratéristiques techniques

Modèle	**Zallys M6.5**	**Zallys M7.5**
Dimensions principales	App. A1	App. A2
Masse a vide (sans accessoire et sans batteries)[(1)]	115 kg	123 kg
Puissance installée	800 W	
Voltage du moteur et des commandes	24 Volt	
Organes de commande marche	Leviers sur gouvernail	
Modulation vitesse	Potentiomètre	
Système de freinage	Electro-frein sur moteur	
Transmission	A engrenages	
Lubrification de la transmission	A bain d'huile	
Dimensions des roues motrices	145.70-6 / 4.00-4	145.70-6 / 4.00-4
Dimensions de la roue pivotante	13-5.00-6 / 4.00-4	
Pression de gonflage pneus (antérieur et postérieurs)	2 bar	
Prise de courant pour le chargeur de batteries [(2)]	220V – 50 H	

(1) la masse totale du chariot sans charge est calculée en additionnant la masse du chariot à vide et la masse des batteries de l'équipement spécifique (voir §3.4.3).

(2) sur demande chargeur de batterie 110V – 50 Hz

FR



3.4.2 Prestations

Modèle		M 6.5	M 7.5
Puissance	**Watt**	**800**	**800**
Poids tractables (sur sol plat) *	Kg	**7500**	**7500**
Charge utile du vérin électrique	Kg	**300**	
Charge soutenable à l'aide de crochet	daN	**50**	
Vitesse de marche avant maximum (sol plat)	km/h	**4.5**	
Vitesse de marche arrière maximum (sol plat)	km/h	**4.5**	
Pente maximum en montée/descent (sans remorque)	%	**30 %**	
Pente transversale maximum	%	**30 %**	
Capacité de charge maximum sur panier (sol plan et compact)	kg	**500**	
Capacité de charge maximum sur panier (en pente)	kg	**400**	
Hauteur maximum de l'objet transporté par rapport au sol	mm	**“A” App. A1**	**“A” App. A2**
Hauteur maximum du barycentre de l'objet par rapport au sol	mm	**“B” App. A1**	**“B” App. A2**
* Espace d'arrêt de vitesse maximum sur sol plan (à vide)	m	**1.1**	
* Espace d'arrêt de vitesse maximum sur sol plan (à plein charge)	m	**1.6**	

* valeurs se référant à un sol plat et goudronné, en conditions normales.



La masse totale pouvant être tractée comprend la masse avec de la remorque utilisée.
Si le chariot est en même temps utilisé pour transport sur panier et pour remorquage, la charge totale ne doit pas excéder la capacité de remorquage ci-dessus spécifiée!

3.4.3 Batteries d'équipement

Le chariot est alimenté par des batteries électro-chimiques montées en série, qui sont caractérisées par leur voltage nominal (mesuré en Volt) et leur capacité (mesurée en Ah), cette dernière étant la quantité d'électricité que la batterie peut fournir dans un temps conventionnel de décharge.
Selon les exigences de l'Utilisateur, le chariot peut être équipé avec des batteries ayant des caractéristiques électriques différentes (voltage et capacité) et/ou contenant deux types différents d'électrolyte (solution acide ou « gel » semi-solide). Les batteries avec solution acide, utilisées en régle générale, doivent être contrôlées périodiquement afin d'en s'assurer le fonctionnement optimal. Les batteries avec «gel» ne requièrent pas d'entretien périodique et elles, en général, équipent des chariots qui sont utilisés dans des lieux où on ne peut pas admettre d'émissions d'hydrogène (pour exemple dans des hôpitaux) ; par contre, les batteries avec gel peuvent normalement atteindre une durée inférieure à celle des batterie avec solution acide.
Le type et les caractéristiques des batteries d'équipement sont normalement définies à la commande du chariot, selon des exigences spécifiques de l'Utilisateur; les tableaux ci-dessous montrent les choix possibles pour les batteries d'équipement.

3.4.4 Equipements avec batteries disponibles

Batteries à solution acide			*Batteries à Gel*
Codes Zallys	*B023.000*	*B025.000 (M7.5)*	*B023.050*
Caracteristiques électriques	**12 V - 80 Ah**	**12 V - 125 Ah**	**12 V - 70 Ah**
Nombre de batteries	**2**	**2**	**2**
Masse d'une batterie individuelle	**24.5 kg**	**37.5 Kg**	**22 kg**
Masse totale des batteries montées en série	**49 kg**	**75 kg**	**44 kg**
Voltage d'une batterie individuelle	**12 V**	**12 V**	**12 V**
Capacité d'une batterie individuelle	**80 Ah - 20h**	**125 Ah - 20h**	**70 Ah - 20h**

3.5 IDENTIFICATION ET MARQUAGE

La machine est identifiée par une plaque appliquée sur le châssis, reportant ainsi les données techniques principales (Fig. 3.5-1).



3.5 - 1

3.6 BRUIT

Sur la base d'épreuves de type exécutées selon la norme a EN 12053, le niveau de pression acoustique équivalent pondéré produit par la machine est inférieur à 70 dB(A).

4 NORMES DE SÉCURITÉ ET PREVENTIONS

4.1 UTILISATION NORMALE DU CHARIOT

L'utilisation de la machine est permise exclusivement dans les limites de sa destination d'utilisation, de ses conditions d'utilisation et de ses prestations, selon ce qui est spécifié au Chap. 3.

4.2 UTILISATIONS INTERDITES DU CHARIOT

Il est en général interdit tout usage du chariot dépassant les limites de son utilisation normale, de ses conditions d'utilisation et de ses prestations. De plus, le Constructeur demande expressément l'attention de l'Utilisateur sur les utilisations interdites ci-dessous spécifiées.



Il est interdit d’utiliser la machine dans des lieux pouvant être objet d’explosion
Il est interdit de transporter des substances dangereuses ou explosives.
Il est interdit d’utiliser la machine dans des milieux très froids ou dans des milieux où peuvent se produire des étincelles.
Il est interdit de pousser ou traîner la machine.
Il est interdit d’utiliser la machine comme un outil de travail impropre ou comme un jouet.
Il est interdit de confier la machine à des personnes qui n’aient pas les qualités requises.
Il est interdit d’utiliser la machine sur terrain public (sauf autorisations spécifiques).

4.3 RECOMMANDATIONS À L’UTILISATEUR

On recommande fortement à l’Utilisateur de :

1) garder soigneusement ce manuel d’instructions, en considérant qu’il constitue partie intégrante du chariot;
2) Lire attentivement le contenu de ce manuel, afin d’apprendre les conditions et les modalités correctes pour utiliser et entretenir le chariot, ainsi que de connaître les risques correspondants;
3) utiliser le chariot dans les limites de ses prestations et en conformité avec les instructions données dans ce manuel, en évitant tout usage impropre, ou différent de son usage normale, qui peut donner lieu à des situations dangereuses;
4) en cas d’utilisation du chariot dans un environnement de travail, s’assurer que cet environnement soit conforme aux termes de la loi en vigueur en matière de sécurité et, en particulier, en matière d’utilisation et passage de chariots automoteurs;
5) en cas d’utilisation du chariot par le personnel subordonné, ou par tout autre tiers, s’assurer que ces personnes aient les qualités requises et soient formées en ce qui concerne l’usage normale et/ou l’entretien du chariot, ainsi qu’informés sur les risques résiduels;
6) s’assurer que le personnel éventuellement chargé d’utiliser et/ou entretenir le chariot utilise les dispositifs de protection prescrits;
7) s’assurer que le chariot ne puisse pas être utilisé par des personnes non autorisées et/ou dépourvues des qualités requises; en particulier, prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher que des enfants puissent interagir avec le chariot;
8) s’assurer que la prise de courant pour l’alimentation du chargeur de batteries soit conforme aux prescriptions données et soit équipée avec un disjoncteur différentiel;
9) ne pas apporter de modifications au chariot, sauf autorisation écrite du Constructeur ;
10) ne pas détériorer ni enlever les protecteurs et les dispositifs de sécurité installés sur le chariot ;
11) ne pas installer de pièces ou de composants différents de ceux prescrits par le Constructeur;
12) ne pas enlever les étiquettes d’identification, de signalisation et d’avertissement appliquées sur le chariot ;
13) ne pas laver le chariot au moyen de jets d’eau ;
14) effectuer les interventions de maintenance ordinaire en conformité avec les indications fournies dans ce manuel;
15) pour l’exécution de toute intervention de maintenance extraordinaire, contacter le Constructeur ou le Point d’Assistance autorisé plus proche;
16) s’assurer que les interventions de maintenance ordinaire prescrites dans ce manuel soient régulièrement effectuées, en observant la fréquence indiquée ;
17) s’assurer que l’écoulement des matériels épuisés et la démolition éventuelle du chariot soient effectuées en conformité avec ce qui est prescrit dans ce manuel.

4.4 PRESCRIPTIONS POUR LE PERSONNEL PREPOSÉ À LA CONDUITE ET À LA MAINTENANCE

4.4.1 Personnel préposé à la maintenance



Le conducteur, ou bien tout autre personne chargée de l’utilisation de la machine, doit être en âge adulte et doit être sain de corps et d’esprit ainsi que apte à la conduite de véhicules.

De plus, afin de pouvoir bien comprendre les instructions données par ce manuel, et les indications visualisées sur la machine. le conducteur doit au moins avoir les qualités suivantes:
• niveau d’instruction suffisant pour comprendre le contenu de ce manuel (texte, images, plans et schémas), ainsi que pour interpréter correctement des inscriptions, symboles et messages;
• capacité de trouver les dispositifs de protection personnelle et de les utiliser correctement;
• connaissance des normes principales d’hygiène et de prévention des accidents concernant l’environnement de travail spécifique.

4.4.2 Personnel préposé à la maintenance

Le personnel préposé à la maintenance, outre les qualités requises au conducteur, doit aussi avoir une préparation technique adéquate à intervenir sur des véhicules électromécaniques, acquise par carrière d’école et/ou par une importante expérience de travail

4.5 RECOMMANDATIONS AU PERSONNEL PREPOSÉ

FR

Tout personnel préposé, outre les qualités requises susmentionnées, doit observer fortement les recommandations de prévention suivantes:

4.5.1 Conditions psycophysiques



Le personnel préposé à la conduction et/ou à la maintenance de la machine ne doit pas intervenir sur la machine s’il se trouve en état d’ébriété, sous l’effet de stupéfiants ou aussi sous l’effet de médicaments qui puissent limiter les capacités d’utilisation, conduction ou intervention sur véhicules.

4.5.2 Cheveux



Tout personne préposé qui porte les cheveux longs doit obligatoirement les rassembler sur la nuque afin de prévenir tout risque de happement et d’entraînement.

4.5.3 Habillement et dispositifs de protection pour personnel préposé à l'utilisation



Pendant l'utilisation de la machine, le personnel préposé à l'utilisation doit obligatoirement porter des vêtements collants; en particulier, le conducteur ne dois jamais porter de colliers, cravattes, ceintures, chaînes, bijoux ou d'autres objets qui puissent déterminer des risques de happement et d'entraînement. De plus, ce personnel doit obligatoirement utiliser:
• chaussures de protection;
• gants de protection.

4.5.4 Habillement et dispositifs de protection pour personnel préposé à la maintenance



Le personnel préposé à la maintenance doit obligatoirement porter un bleu de travail réglementaire et ne doit jamais porter de colliers, cravattes, ceintures, chaînes, bijoux ou d'autres objets qui puissent déterminer des risques de happement et d'entraînement ou de courts-circuits ; de plus, ce personnel doit obligatoirement utiliser:
• chaussures de protection;
• lunettes de protection en matériel résistant aux acides;
• gants de protection, longs jusqu'au coude, en matériel résistant aux acides.
Lunettes et gants sont indispensables pour prévenir tout risque de brûlure au cours des interventions sur les batteries.

4.6 RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES POUR MISE EN SERVICE ET MAINTENANCE

Les interventions de mise en service et de maintenance ordinaire du chariot pourraient entraîner des risques de lésions au personnel chargé ou à tiers, ainsi que de dommages matériels, donc l'Utilisateur et/ou le personnel chargé doivent opérer en observant les recommandations données ci-dessous.

4.6.1 Equipement de travail



Les outils, outillages, instruments, bancs de travail etc. qui sont utilisés pour la mise en service et la maintenance doivent être en bon état et conformes aux prescriptions normatives en matière de sécurité et ergonomie. Les outils doivent être isolés électriquement afin d'éviter tout court-circuit accidentel.

4.6.2 Manutention manuelle



Toute manutention manuelle du chariot ou de ses parties constituantes doit être effectuée en considérant qu'une personne adulte, sain de corps, peut soulever une masse maximum de 30 kg ; pour des masses supérieures, la manutention peut donc être effectuée seulement par action combinée d'un nombre de personnes approprié.

4.6.3 Lieu d'exécution des entretiens



Les interventions de mise en service et de manutention doivent être exécutées dans un milieu adéquat, qui répond aux législations en vigueur concernant les conditions nécessaires :

4.7 SYMBOLES DE SIGNALISATION

La machine est doté d'étiquettes avec des symboles signalant des risques spécifiques, interditions et prescriptions, comme spécifié ci-dessous:

AVERTISSEMENTS	RISQUE D'ÉLECTROCUTION	
	RISQUE D'ECRASEMENT ET D'ENTRAÎNEMENT	
	D'ÉCRASEMENT DES MAINS	
	RISQUE DE CORROSION	
	RISQUE DE BRÛLURE	

DIVIETO	DÉFENSE D'UTILISER DES LIQUIDES POUR EXTINCTION OU NETTOYAGE	
	DÉFENSE D'ENLEVER LES PROTECTIONS (*)	
OBBLIGO	OBLIGATION D'UTILISER CHAUSSURES DE PROTECTION	
	OBLIGATION D'UTILISER GANTS DE PROTECTION(*)	
	DE LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTION	

(*) seulement si prévus sur la machine en question

FR

4.8 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ INSTALLÉS SUR LA MACHINE

Le chariot est doté des dispositfs de sécurité suivants:
- bouton d'arrêt d'urgence;
- connecteur de déclenchement du circuit d'alimentation;
- organes de commande "à action maintenue" (l'arrêt du chariot est commandé automatiquement en relâchant l'organe de marche);
- détecteur "homme mort" qui, selon le modèle de machine, peut être actionné par l'interrupteur à l'aide de la **pédale** appropriée ou à l'aide de la seule **pression exercée par le corps du conducteur sur le siège** de conduite.

Les caractéristiques de ces dispositifs de sécurité sont expliquées en détail dans le Chapitre 7.

4.9 RISQUES RESIDUELS

Le chariot est réalisé en conformité avec les critères des normes d'élimination ou réduction des risques relatifs à son utilisation, toutefois l'Utilisateur doit considerer les avertissements suivants, ayant le but de prévenir les risques résiduels associés aux zones dangereuses et à toute utilisation impropre ou erronée.

4.9.1 Risques résiduels associés à l'UTILISATION

Les risques résiduels associés à l'utilisation sont principalement:
- risques d'écrasement dûs aux organes mobiles du chariot et risques d'écrasement-entraînement dûs à la mobilité du chariot;
- risques de choc contre des personnes ou choses au cours de la marche;
- risques de renversement du chariot et/ou de la charge transportée;
- risques de courts-circuits dus à des chocs accidentels de grande importance

4.9.2 Risques résiduels associés à l'UTILISATION avec remorques

En plus des risques décrits ci-dessus il faut ajouter :
- Les risques de perte d'adhérence des roues motrices en phase d'accélération et de décélération dus à l'inertie de la charge



Le personnel préposé à l'utilisation doit utiliser le chariot dans le limites indiquées au Chapitre 3, en considérant les avertissements du précédent paragraphe et en observant strictement les instructions de correcte utilisation expliquées au Chapitre 7.

4.9.3 Risques résiduels associés à la MISE EN SERVICE et à la MAINTENANCE

Les risques résiduels associés à la mise en service et à la maintenance sont principalement:
- risques de nature mécanique, associés aux interventions de démontage et remontage de parties du chariot;
- risques d'efforts excessifs au cours de la manutention du chariot et des ses parties;
- risques d'électrocution, brûlure, empoisonnement, corrosion, incendie et explosion, associés aux interventions de contrôle et rétablissement des batteries.



Le personnel préposé doit effectuer les interventions de mise en service et de maintenance ordinaire en considérant les avertissements du paragraphe 4.6 et en observant strictement les instructions données dans le Chapitre 6 et dans le Chapitre 8.



5. MANUTENTION DE L'EMBALLAGE ET TRANSPORT DU CHARIOT



Les opérations de manutention doivent être effectuées par du personnel compétent et en utilisant des moyens de capacité et de caractéristiques techniques appropriées.
Le personnel chargé doit effectuer la manutention de l'emballage, le stockage éventuel et le déballage en observant strictement les procédures expliquées dans ce Chapitre !
Ne pas déplacer l'emballage en le maintenant suspendu ou incliné !



5.1 AVERTISSEMENTS POUR LES OPÉRATIONS DE MANUTENTION ET TRANSPORT

Les opérations concernant la manutention de l'emballage et le transport éventuel du chariot entraînent des risques de lésions au personnel chargé et à tiers ainsi que des risques de dommages matériels, dérivant principalement des dangers de chute, choc et renversement de la charge associés à ces opérations mêmes.



5.2 CARACTÉRISTIQUES DE L'EMBALLAGE

Le chariot est emballé dans un carton placé sur une palette en bois (ayant des dimensions appropriées) et le tout est enveloppé dans un film plastique (Fig. 5.3-1). En cas de livraison de plusieurs chariots, ceux-ci peuvent être empilés par deux; dans ce cas le carton est doté, à son intérieur, de cornières en bois (Fig. 5.3-2).
Des accessoires complémentaires peuvent être placés au dessus du carton et enveloppés eux-mêmes dans le film plastique (Fig. 5.3-3)



5.3 MANUTENTION DE L'EMBALLAGE

La manutention de l'emballage doit être effectuée exclusivement au moyen d'élevateurs ayant une capacité et des caractéristiques appropriées. Pour effectuer la manutention, on recommande d'opérer selon la procédure suivante :

1) inserer les fourches de l'élevateur au dessous de la palette, comme le montre la Figure 5.4-1;
2) soulever la charge d'environ 5 centimètres du sol et vérifier qu'elle soit équilibrée; dans le cas contraire, effectuer l'équilibrage de la charge, par exemple en utilisant des dispositifs de fixation (bricoles ou sangles);
3) soulever la charge du sol suffisament afin d'effectuer le déplacement de l'emballage (Fig. 5.4-2)

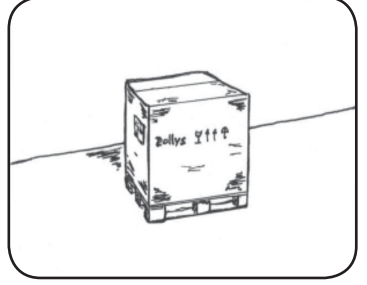
5.4 STOCKAGE

Au cas où, après la livraison chez l'Utilisateur (ou le Distributeur), le chariot devrait rester emballé pour un temps prolongé, l'emballage devra être stocké dans un environnement couvert, sec et aéré, qui soit protégé du soleil et à une température comprise entre 10°C et 30°C maximum et il faudra pourvoir à la recharge périodique des batteries comme reporté au paragraphe §7.8.

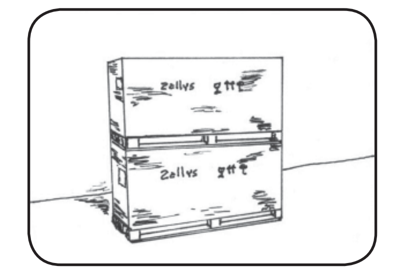
5.5 DÉBALLAGE

Le déballage du chariot doit être effectué dans un environnement couvert, vaste, dégagé et séparé de zones destinées à d'autres activités, en observant la procédure suivante:

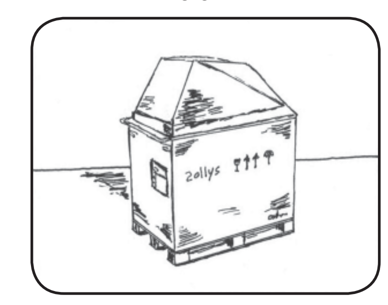
1) déposer l'emballage à l'endroit choisi pour les opération de déballage, en conformité avec les presciptions ci-dessus spécifiées;
2) enlever le film plastique enveloppant l'emballage ;
3) enlever les accessoires éventuellement situés au-dessus du carton (Figure 5.5-1);
4) s'il y a deux cartons empilés, prendre le carton supérieur au moyen d'un élévateur et le déposer au sol;
5) ouvrir la partie supérieure du carton et prendre le manuel d'instructions (Fig. 5.6-2 5.6-3);
6) Pour des exigences d'expédition, la machine peut être emballée partiellement assemblée, les opérations nécessaires d'assemblage et de remplissage du PROCES-VERBAL DE TEST FINAL font partie de la mise en service, qui devra être accomplie par un centre autorisé.



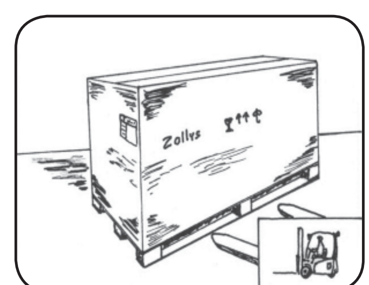
5.3-1



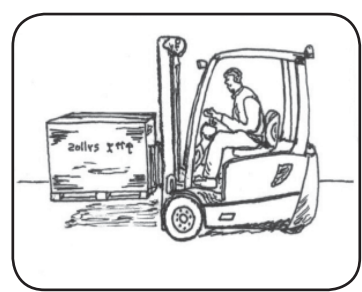
5.3-2



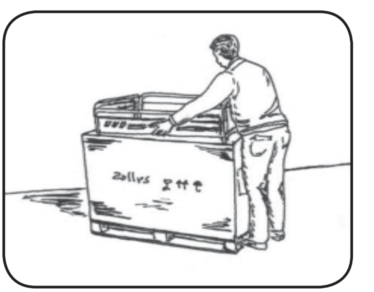
5.3-3



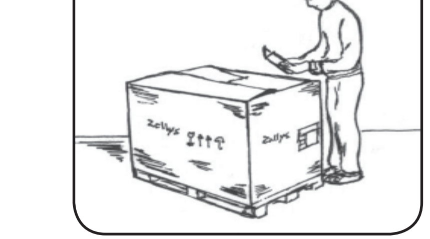
5.4-1



5.4-2



5.6-1



5.6-2



5.6-3

FR

5.6 TRANSPORT DU CHARIOT



Le chariot, une fois mis en service, peut être transporté dans différents lieux d'utilisation et/ou de maintenance au moyen d'un camion ou d'un fourgon ayant des capacités appropriées.
Les opérations de transport requièrent que la machine soit d'abord mise sur une palette et puis mantenue par des moyens adequats, comme il est expliqué dans le § 5.6.1.
En alternative, exclusivement dans le cas de machines à conducteur à pied, le transport peut être effectué sans palette, en suivant la procédutre expliquée dans le § 5.6.2.

5.6.1 Transport du chariot sur palette

En général, le transport d'un chariot donné, tant à conducteur à pied qu'à conducteur à bord, peut être effectué à condition que le chariot concerné soit mis sur une palette appropriée (Figure 5.7-1) et assuré à cette dernière au moyen de sangles avec cliquet a dénote la sangle (Figure 5.7-2; A dénote - B dénote le cliquet).
Les opérations de chargement sur le camion et de déchargement doivent être exécutées par des moyens ayant des caractéstiques appropriées (Figure 5.7-3). D'abord soulever la palette d'environ 5 centimètres du sol et vérifier qu'elle soit balancée; dans le cas contraire, effectuer le balancement de la charge, éventuellement en utilisant des bricoles de fixation.



Au cours de la manutention, la palette doit toujours être horizontale!

5.6.2 Transport du chariot sur le camion

(exclusivement en cas de machine avec conducteur à pieds)
La machine peut être transférée à différents endroits d'utilisation et/ou de manutention sans être placée sur une palette, à condition de disposer des équipements suivants :

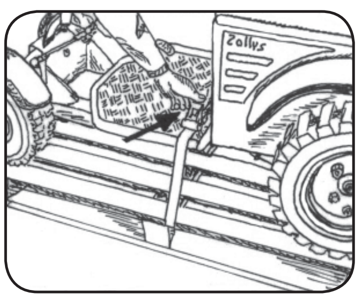
- rampes de chargement ayant des caractéristiques adaptées, pour la montée et la descente de la machine sur l'engin de transport, en faisant attention de ne pas dépasser le degré d'inclinaison reporté sur le tableau des Prestations § 3.4.2.
- sangles de fixation, réglables en longueur et pourvues de crochets à leurs extrémités (Fig. 5.7-2).

Pour charger le chariot sur le camion suivre la procédure suivante:
1) garer le camion sur un sol plat et régulier et actionner le frein de stationnement;
2) placer la base des rampes de chargement au même niveau que les roues du camion;
3) positionner les extrémités supérieures des rampes sur le bord de la plateforme du camion
4) s'assurer que les rampes ne peuvent pas se décrocher et/ou s'élargir en créant un espace intermédiaire qui pourrait rendre l'accès dangereux aussi bien pour l'opérateur que pour les machines avec roue centrale ;
5) approcher le chariot aux rampes et s'assurer que les roues soient correctement centrées par rapport aux rampes mêmes;
6) monter les rampes à vitesse réduite, en précédant le chariot selon le sens de marche et en en contrôlant la trajectoire;
7) Une fois placé le chariot sur la plateforme du camion, appliquer les sangles de fixation (A in Fig. 5.7-2); ces doivent relier les deux points (C App. A) du chariot aux deux points de la plateforme du camion (D Fig. 5.7-6);
8) accrocher les quatre sangles, les tendre en agissant sur le crochet de réglage tension (B Fig. 5.7-2): la tension ne doit pas être excessive, mais suffisante pour assurer le stationenment du chariot;
9) après avoir fixé le chariot sur le camion, enlever les rampes, les placer sur la plateforme et enfin fermer la ridelle du camion.

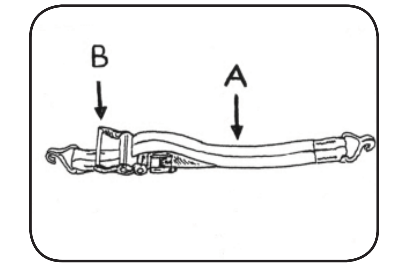
Pour décharger le chariot du camion:
1) répéter les opérations indiquées ci-dessus du point 1) au point 4) ;
2) Pour décharger le chariot du camion:
3) rapprocher la machine des rampes de chargement et s'assurer que les roues sont correctement centrées par rapport à ces mêmes rampes;
4) descendre les rampes à vitesse réduite, en s'assurant que les roues soient centrées correctement par rapport aux rampes mêmes.



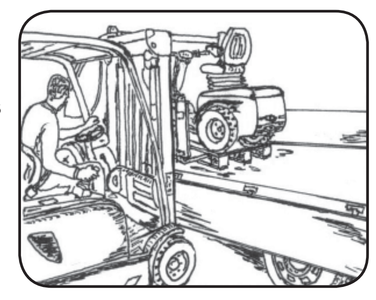
Les machines avec timon en phase de descente doivent être conduites sur les rampes avec l'opérateur qui suit la machine (Fig. 5.7-4)
Les machine avec mancheron en phase de descente doivent être conduites sur les rampes avec l'opérateur qui précède la machine (Fig. 5.7-5)

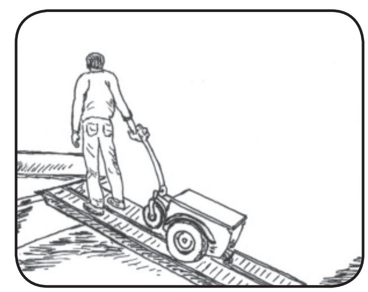


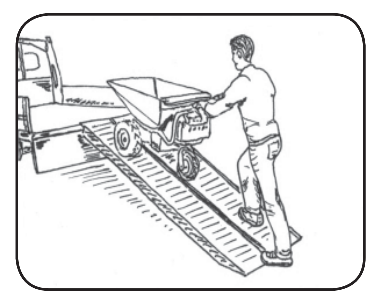
5.7-1

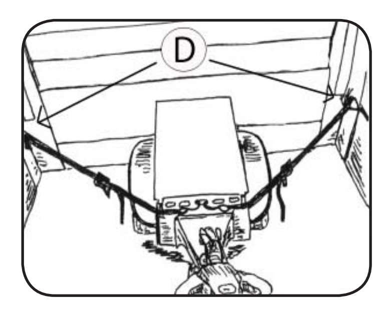


5.7-2


5.7-3


5.7-4


5.7-5



5.7-6

FR

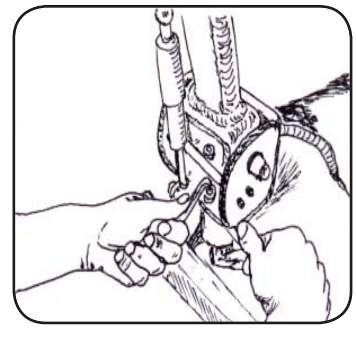


6. MISE EN SERVICE

6.1 AVERTISSEMENTS POUR LES OPÉRATIONS DE MISE EN SERVICE
Les opérations de mise en service du chariot peuvent entraîner des risques de dommages personnels et matériels, pour autant ces opérations doivent être effectuées par des personnes compétentes, agissant dans des conditions appropriées.
A cet égard, on attire l'attention de l'Utilisateur sur les recommandations données au Chapitre 4 de ce manuel.



Avant d'effectuer la mise en service du chariot, lire attentivement le Chapitre 4 de ce manuel.
Avant d'exécuter les vérifications d'efficacité, lire la description des dispositifs de commande et de contrôle exposée au Chap. 7.



6.2-1

6.2 FIXAGE DU TIMON
Pour fixer le timon de direction : positionner le timon sur la bague du dispositif cinématique de direction et le bloquer en serrant les vis à fond (Fig. 6.2-1)

6.3 VERIFICATIONS DE L'EFFICACITE DU CHARIOT
Le chariot, une fois assemblé, peut être mis en service seulement après avoir vérifié l'efficacité de son fonctionnement, selon la procédure ci-dessous spécifiée.

6.3.1 Efficacité du circuit d'alimentation et du chargeur de batteries
Avant tout vérifier que le connecteur du circuit d'alimentation du chariot soit correctement solidarisé et que le bouton d'arrêt d'urgence soit déclenché.
Introduire la clef d'enclenchement dans son interrupteur (position 0), la placer en position I et vérifier que le tableau de contrôle s'allume; si le tableau s'allume, les voyants verts et le voyant orange concernant le niveau de charge des batteries devraient être allumés (niveau de charge 100%). En tout cas, avant la mise en service du chariot, on conseille d'effectuer une recharge initiale des batteries, afin de vérifier le fonctionnement du chargeur fourni en dotation.



Pour effectuer la recharge des batteries, suivre attentivement la procédure indiquée dans le Chapitre 7.

Les vérifications d'efficacité de la machine doivent être exécutées dans une zone de sécurité, ample et dégagée d'obstacles et/ou de personnes !

6.3.2 Efficacité des organes de commande
Une fois les batteries rechargées, vérifier l'efficacité des organes de commande, selon la procédure suivante:
1) introduire la clef d'enclenchement dans son interrupteur et la placer en position I; par conséquence, le tableau de contrôle devrait s'allumer, en indiquant un niveau de charge batteries du 100%;
2) sélectionner le sens de marche EN AVANT, tourner le papillon de commande de la marche et vérifier la cohérence de la commande avec le sens sélectionné; de la même façon, sélectionner le sens de marche EN ARRIERE, tourner le papillon de commande et vérifier la cohérence de la commande avec le sens sélectionné ;
3) agir sur le levier papillon et vérifier que les commandes soient cohérentes avec les sens respectifs de marche; au relâchement, le levier devrait retourner automatiquement en position O et le chariot devrait s'arrêter dans les espaces spécifiés (voir Chapitre 3);
4) Appuyer sur le bouton-poussoir anti-écrasement et vérifier qu'il désactive effectivement la marche et qu'il l'inverse de façon à éloigner la machine de l'opérateur.
5) appuyer sur le bouton de l'avertisseur sonore et en verifier l'efficacité ;
6) appuyer sur le bouton en champignon pour arrêt d'urgence et vérifier que les commandes sont exclues.
7) Appuyer sur le bouton-poussoir et en vérifier l'efficacité.

6.3.3 Vérification pression de gonflage pneus
Vérifier la pression de gonflage des pneus et, si nécessaire, rétablir la valeur prescrite sur l'étiquette de marquage; pour effectuer les opérations de contrôle et gonflage pneus, suivre la procédure expliquée dans le Chapitre 8.

6.4 RÉSULTAT DES VERIFICATIONS DE MISE EN SERVICE
Si toutes les vérifications d'efficacité prévues pour la mise en service de la machine ont eu un essor positif, le Revendeur est tenu de remplir les données reportées sur le PROCES-VERBAL de TEST FINAL, et d'indiquer la date de la mise en service et le résultat des vérifications effectuées.
Si, en revanche une ou plusieurs vérifications exécutées ont eu un essor négatif, le Revendeur est tenu de transmettre au Constructeur une copie du susdit Certificat dûment rempli.



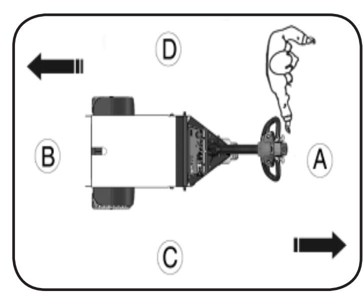
Ne pas mettre en service le chariot si les vérifications d'efficacité ont donné des résultats négatifs! Informer tout de suite le Constructeur en spécifiant les anomalies relevées !

7. UTILISATION

7.1 CONVENTIONS POUR LES CÔTÉS DU CHARIOT ET LES SENS DE MARCHE

Les quatre côtés principaux du chariot sont indiqués conventionnellement de la façon suivante (Fig. 7.1-1):

A côté ANTÉRIEUR (là où est placé le timon avec les commandes) sens de marche EN AVANT
B côté POSTÉRIEUR (côté opposé au timon avec les commandes) sens de marche EN ARRIERE
C côté DROIT (par rapport au sens de marche en avant)
D côté GAUCHE (par rapport au sens de marche en avant)

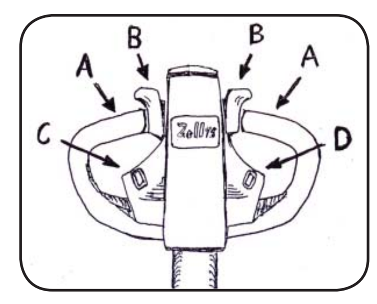


7.1-1

7.2 PLACE DU CONDUCTEUR

Le conducteur peut adopter différentes positions en fonction des opérations qu'il doit effectuer, comme spécifié ci-dessous :

- en avant :
  pour conduire la machine ;
  pour le pilotage et l'arrêt d'urgence ;
  pour débrancher le circuit d'alimentation ;
  pour contrôler les signalisations du tableau d'interface ;
- en arrière, pour effectuer l'accrochage ou le décrochage de la remorque ;
- sur le côté droit, le côté gauche ou en arrière pour effectuer des opérations de chargement et de déchargement sur l'accessoire



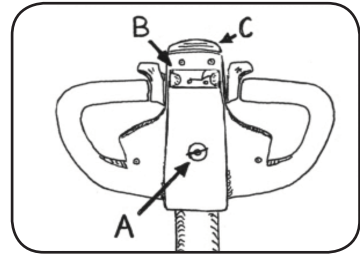
7.3-1

7.3 ORGANES DE COMMANDE ET CONTRÔLE

7.3.1 Organes de commande

La machine est équipée des dispositifs de commande suivants installés sur le timon :

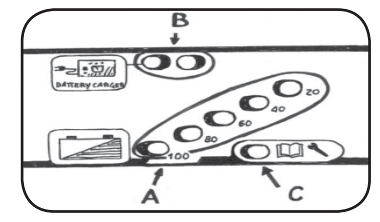
1) poignée avec protège-main (A Fig. 7.3.1);
2) interrupteur à clé pour habilitation de commandes (A Fig. 7.3.2);
3) leviers papillon (du type à «action maintenue»), pour commander les sens de marche et modulation vitesse;(B Fig. 7.3.1);
4) bouton de protection contre l'écrasement (capteur du corps pour arrêt d'urgence du chariot); (C Fig. 7.3.2);
5) bouton d'avertissement sonore. (C Fig. 7.3.1).
6) Bouton "exclusion" il passe par-dessus le détecteur d'inclination du timon (B Fig. 7.3.2). (Ce bouton à action maintenue sert à faire des manœuvres dans les endroits restreints).
7) Bouton-poussoir pour l'actionnement de l'accessoire motorisé (D Fig. 7.3.1).



7.3-2

7.3.2 Tableau de contrôle

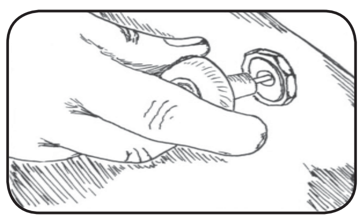
Le chariot est doté d'un tableau de contrôle, installé sur son côté droit (Fig. 7.3–3), qui s'active en habilitant les commandes avec la clé appropriée (2 di Fig. 7.3–1).

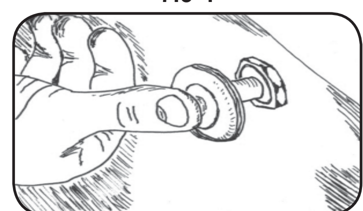


7.3-3

Ce tableau, au moyen de voyants, donne les informations suivantes:

- niveau de charge des batteries pourcentage (A), signalé par cinq voyants: les trois premiers de couleur verte (de 100% à 60%), le quatrième de couleur orange (40%) et le cinquième de couleur rouge (20%); à batteries chargées au 100%, le trois voyants verts et le voyant orange sont allumés et leur extinction progressive, au cours de l'utilisation du chariot, donne une indication du niveau de charge résiduelle;
- niveau à la limite d'épuisement de la charge des batteries, correspondant à 20% de la charge totale, signalé par l'allumage du voyant rouge et des deux voyants (B) qui commencent à clignoter alternativement (en même temps, une alarme sonore à basse fréquence retentit); dans ces conditions, il faut tout de suite effectuer le rechargement des batteries, selon la procédure indiquée dans ce Chapitre;
- anomalies de l'équipement électronique, signalées par le voyant (C) ; ce voyant commence à clignoter et le nombre de clignotements rapprochés dénote l'anomalie spécifique (voir Chapitre 9); dans ces conditions il faut consulter le manuel d'instructions et vérifier s'il est nécessaire d'effectuer des interventions de maintenance.
- bouton d'arrêt d'urgence et connecteur du circuit d'alimentation.

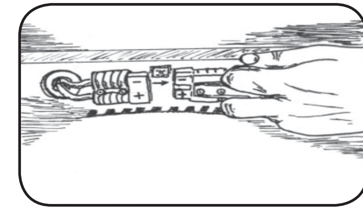

7.3-4


7.3-5

FR

La machine est aussi pourvue des dispositifs de sectionnement de l'énergie suivants:

bouton rouge en champignon pour arrêt d'urgence: Pour l'utilisation normale de la machine celui-ci doit être en position tirée (Fig. 7.3-4); vice versa, s'il est enfoncé, il interrompt le circuit d'alimentation de la machine (Fig. 7.3-5); connecteur pour la fermeture du circuit d'alimentation ; sa déconnexion cause le sectionnement du circuit d'alimentation de la machine et permet le branchement au dispositif pour le rechargement des batteries; pour effectuer la déconnexion, agir sur la poignée rouge de prise appropriée (Fig. 7.3-6).


7.3-6



7.4 CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT DE MATÉRIAUX

7.4.1 Chargement et déchargement des matériaux sur accessoire à bord

Les opérations de chargement de matériaux sur le panier du chariot doivent être effectuées sur un sol plat. Le panier doit être chargé progressivement et uniformément. L'encombrement vertical des objets chargés et la position de leur barycentre doivent être dans les limites spécifiées au Chap. 3. de façon à ne pas provoquer de déséquilibres.



La charge sur l'accessoire doit être distribuée uniformément, elle ne doit pas dépasser les dimensions de celui-ci et les objets d'une hauteur supérieure aux bords de la plate-forme doivent être bloqués avec des courroies.
Dans le cas d'un panier en filet, les objets chargés devront être plus grands que les ouvertures du filet.
L'encombrement vertical des objets chargés, la position de leur barycentre et l'éventuelle charge à traîner, ne doivent pas excéder les limites spécifiées dans le Chapitre 3.
Les opérations de déchargement de matériaux doivent être effectuées avec progression inverse par rapport à celles de chargement, toujours afin d'éviter le déséquilibre de la machine.

7.5 CONDUITE

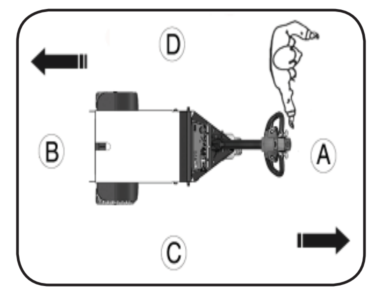
7.5.1 Mise en fonction

Pour mettre en fonction la machine procéder comme suit :

- s'assurer que le bouton d'arrêt d'urgence est en position haute (Fig. 7.3-4) ;
- insérer la clef d'habilitation dans le sélecteur correspondant et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre de 90° (A Fig. 7.5-2) ; l'habilitation des commandes et l'allumage du tableau de contrôle (Fig. 7.3-2) suit cette action.

Avant de commander la marche, vérifier sur le tableau de contrôle que :

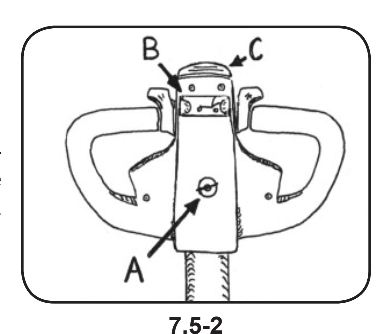
- le niveau de charge des batteries n'est pas inférieur à 60% ;
- qu'il n'y a pas de signalisation d'alarme du fonctionnement de la machine (voir Chap. 9).



7.5-1

Pour conduire la machine, l'opérateur doit se mettre sur le côté antérieur (position A Fig. 7.5.1)
Pour avancer en marche AVANT (sens A Fig. 7.5.1) empoigner le timon d'une main et la conduire en la suivant de côté et en faisant attention de ne pas se faire renverser.
Pour avancer en marche ARRIERE (sens B Fig. 7.5.1) empoigner le timon de deux mains et la conduire en la suivant.

7.5.2 Marche et arret



7.5-2

Pour activer la marche : baisser le timon de 45° et se servir du levier en forme de papillon
Pour pouvoir effectuer une manœuvre dans des espaces restreints, il est possible d'actionner la marche, même si le timon est en position verticale, en appuyant simultanément sur le bouton-pressoir « désactivation » (B Fig. 7.5-2) et sur le levier de marche (Fig. 7.5-4). CETTE OPÉRATION NE DOIT ÊTRE EXÉCUTÉE QUE DANS DES SITUATIONS D'URGENCE.

- pour commander la MARCHE AVANT pousser le levier en avant (Fig. 7.5-3) ;
- pour commander la MARCHE ARRIERE pousser le levier en arrière (Fig. 7.5-4) ;

Pour les deux sens de marche, la vitesse est déterminée par le degré de rotation du levier en papillon (plus on le tourne et plus la marche est rapide), tandis que l'ARRET (avec décélération contrôlée) est commandé par la simple relâche du levier en papillon, qui revient automatiquement en position de repos et déclenche automatiquement le frein de stationnement. . L'ARRÊT d'urgence est déclenché par la pression du bouton rouge placé à l'extrémité du timon (C Fig. 7.5-2). Ce type d'arrêt NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ COMME SYSTÈME D'AVANCEMENT.



Les espaces d'arrêt de la machine, à vide et à pleine charge, sont spécifiés au Chap. 3.



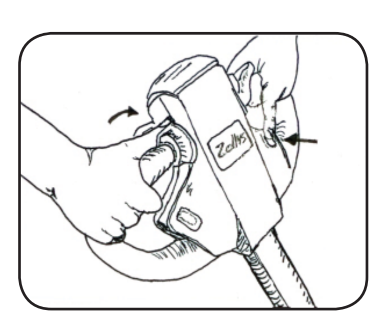
Ne pas affronter des marches ou des creux du terrain trop accentués car les roues motrices pourraient rester suspendues! La machine doit être utilisée dans les conditions spécifiées au Chap. 3.
Durant la marche, se tenir à distance de sécurité minimale de personnes et/ou d'animaux. En cas de marche le long de parcours sans visibilité, avec des virages et en présence d'autres personnes, faire bien attention et procéder à petite vitesse et, si nécessaire, utiliser l'avertisseur acoustique.

7.5-3

FR

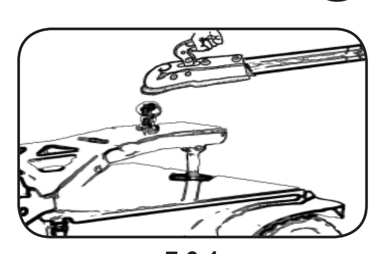
7.5.3 Marche sur sol en pente

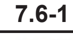
En cas de marche sur un sol en pente, aussi bien en montée qu'en descente, l'opérateur doit procéder en tenant solidement le timon et se placer à une hauteur supérieure par rapport à celle de la machine, et donc :
les parcours EN MONTÉE doivent être effectués en agissant sur la commande de marche AVANT
les parcours EN DESCENTE doivent être effectués en agissant sur la commande de marche ARRIÈRE
Ne pas affronter de marches ou de creux trop accentués car la machine pourrait rester « suspendue » entre les roues, ce qui compromettrait aussi bien sa stabilité que sa motricité.
S'assurer quoi qu'il en soit que la pente ne dépasse pas les limites spécifiées au chapitre 3.



7.5-4

7.6 ACCROCHAGE ET DÉCROCHAGE DE LA REMORQUE

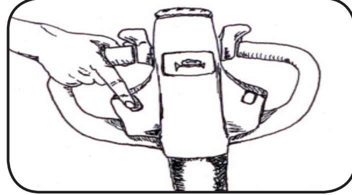



7.6-1

Pour effectuer l'accrochage de la machine au véhicule à remorquer, procéder ainsi :
1) Placer la machine à proximité de la remorque à tracter (tous les deux sur un sol plat)
2) Aligner l'œillet de la remorque au crochet de machine
3) Actionner le vérin de levage hydraulique pour la montée du crochet de tractage (Fig. 7.6-1) jusqu'à l'attelage complet de la machine et de la remorque et la fermeture automatique du loquet.



Pour séparer la machine de la remorque :
1) soulever le loquet (Fig. 7.6-1) ;
2) actionner le vérin de levage hydraulique pour la descente du crochet (Fig. 7.6-1).


7.6-1

7.6.1 Marche avec remorque

En cas de marche avec remorque, à effectuer exclusivement sur fond plat, l'opérateur doit procéder en maintenant solidement le timon et se mettre à la conduite devant l'engin :
le parcours avec traînage de remorque, à la différence du parcours avec matériel à bord, comporte une plus petite adhérence des roues au fond due :
1) au poids plus petit dans l'engin
2) à une poussée ou retenue incontrôlée de la part de la remorque.
Ceci porte inévitablement à allonger l'espace d'arrêt; l'opérateur devra donc modérer la vitesse et effectuer les départs et les arrêts de façon progressive selon l'exigence.
Il est donc conseillé de faire très attention au poids à remorquer, (qui ne devra jamais excéder les limites spécifiées au Chap. 3) mais surtout au type de fond, (lisse ou rugueux) sur lequel on opérera.
Il est toutefois conseillé de pourvoir à un contrôle de l'engin à remorquer: s'il est pourvu d'un système de freinage autonome, les conditions de l'anneau du timon, les conditions des roues et les conditions générales de la structure etc.



L'opérateur doit faire très attention à l'espace d'arrêt qui peut varier en fonction du poids tracté et du sol sur lequel on opère !

7.6.2 Marche en milieux peu illuminés

La machine n'a pas de phare, elle doit donc être utilisée durant les heures diurnes ou en milieux avec lumière artificielle en mesure de garantir une bonne visibilité.

7.7 STATIONNEMENT ET MISE A REPOS

Au terme de chaque cycle d'utilisation, la machine doit être garée sur une aire plane, située dans un endroit couvert et protégé de la lumière directe et de l'humidité.
La clé de contact doit être extraite de son interrupteur et conservée sous la responsabilité de l'Utilisateur (ou de l'opérateur).
La machine est doté d'un électro-frein négatif, qui est toujours actionné en absence d'alimentation.
En cas de mise au repos pendant plus de trois semaines de suite, nous recommandons de brancher le circuit d'alimentation au dispositif de chargement des batteries fourni, selon ce qui est exposé au paragraphe suivant.

7.8 RECHARGEMENT DES BATTERIES

7.8.1 Niveau minimum de charge batteries

Le niveau approximatif de chargement des batteries peut être relevé à tout moment en observant les voyants A présents sur le tableau de contrôle (Fig. 7.3-2), après habilitation des commandes.
Si la machine est utilisée de façon continue pendant de longues périodes de temps et que les pauses brèves, les batteries devraient être rechargées quand le niveau de charge descend à 40% tandis que si la machine est utilisée par cycles intermittents avec une bonne marge de pause il est préférable de les recharger à 60%; si le niveau de charge descend à 20% (voyant rouge A allumé), les voyants rouges B commenceront à clignoter et, toutes les minutes environ, un signaleur acoustique à basse fréquence interviendra – voir §7.3.2); si la machine est ultérieurement utilisée, le contrôleur intervient en limitant la puissance disponible au moteur; dans ces conditions on doit effectuer le plus vite possible l'opération de recharge.
Pour l'opération de recharge, utiliser exclusivement le dispositif chargeur de batteries original ZALLYS fourni avec la machine, ayant les caractéristiques décrites ci-dessous.

7.8.2 Chargeur de batteries fourni

Les batteries d'origine ZALLYS, ne peuvent pas supporter de recharges rapides ; c'est pourquoi, ces batteries doivent être rechargées exclusivement au moyen du chargeur fourni, qui a des caractéristiques appropriées.
Ce chargeur de batteries est en outre muni du système "TAMPON" qui permet de laisser les batteries sous chargement même pendant de longues durées d'arrêt de la machine (même plus de deux ou trois mois), avec diffusion d'une tension minimale qui prévient le risque de déchargement total et irréversible des batteries.



Avertissements pour le rechargement

Les opérations de rechargement des batterie entraînent des risques de dommages personnels et matériels, dérivant principalement des dangers d'électrocution, brûlure, empoisennement, corrosion, incendie et explosion (voir aussi Chapitre 4).
C'est pourquoi, le rechargement doit être effectué en observant strictement la procédure expliquée ci-dessous, et en opérant dans un lieu couvert, sec et aéré, séparé de zones destinées à d'autres activités, ayant un sol plat, dégagé et sans fossés, ne contenant pas de substances inflammables et/ou explosives; ce lieu doit aussi être pourvu d'une prise d'énergie électrique adaptée, régulièrement mise à la terre et protégée en amont par un interrupteur différentiel (disjoncteur).



Au cours du rechargement ne pas fumer, ne pas utiliser de flammes libres, ne pas exécuter de travails avec des appareils électriques et ne pas provoquer d'étincelles !
Quand le chargeur de batteries n'est pas utilisé, il doit être conservé dans un lieu sûr, à l'abri de l'eau, de la chaleur excessive et de l'humidité.

7.8.3 Procedure pour le rechargement des batteries
Pour prévenir tout risque associé aux opérations de rechargement, on recommande d'observer rigoureusement la procédure suivante.

1) Garer la machine dans le lieu choisi pour le rechargement, en conformité avec les prescriptions spécifiées dans le paragraphe précedent.
2) Déclencher les commandes en extrayant la clef d'enclenchement.
3) Brancher la fiche du chargeur de batteries à une prise électrique 220V-50Hz, (Fig. 7.9-1).



Pour les opérations de recharge des batteries, utiliser exclusivement le dispositif chargeur de batteries fourni avec la machine.

4) Séquence de contrôle: après avoir effectué la connection à une prise électrique, le chargeur fait automatiquement un test de fonctionnement et les 3 leds (A,B,C indiqués dans la figure 7.9-2) clignotent. Dès que la phase de contrôle a été terminée, le led rouge (v.C dans la figure 7.9-2) commence a clignoter pour indiquer qu'il y a un réseau d'alimentation.

5) Pour commencer la charge, débrancher la fiche mobile du connecteur du circuit des batteries en poussant sur la poignée rouge appropriée et la brancher au chargeur (v.fig. 7.9-3).

6) Après avoir appuyé sur le bouton "start" situé sur le chargeur (v.fig. 7.9-4) le voyant jaune s'allume (B dans fig.7.9-2) . Le temps de charge dépend du niveau initial de charge des batteries.
Si les batteries sont très déchargées , le temps de charge peut etre d'environ 6-8 heures.

La charge est realisée en trois phases:
a) phase 1 : début de la charge, signalé par la lumière jaune (B dans la fig. 7.9-2)
b) phase 2 : égalisation signalée dans le meme temps par la lumière jaune et celle verte (A,B dans la fig.7.9-2)
c) phase 3 : charge completée, la lumière verte s'allume (A dans la fig.7.9-2).

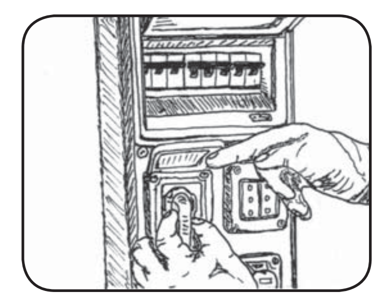
Si le chargeur reste connecté au véhicule, il assure l'entretien du niveau de la charge des batteries . Après 20 jours de la date de la dernière charge, le chargeur se réinitialise automatiquement et démarre un nouveau cycle de charge.

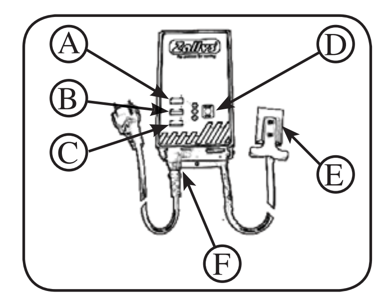


Si le rechargement des batteries s' est effectué rapidement (de demi heure à une heure environ), on peut supposer deux raisons principales :
a) les batteries retenaient une charge partielle avant le rechargement ;
b) les batteries sont épuisées.

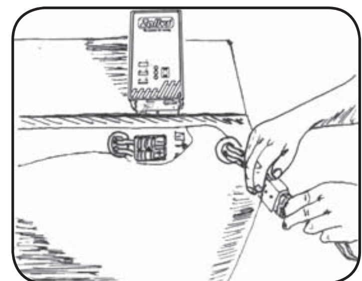
8) Débrancher le chargeur de batteries de la prise d'alimentation électrique et mettre dans un lieu de conservation.
9) Connecter les commandes de la machine avec la clé de contact et vérifier que les voyants sur le tableau de contrôle signalent une charge de 100%.

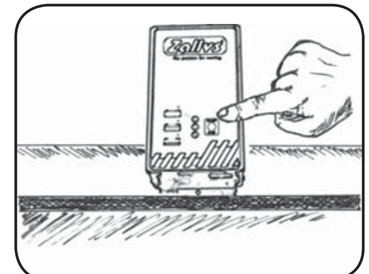
Au cas où, après le rechargement, les batteries presenteraient un niveau de charge inférieur à 100%, ou bien si elles se déchargeaient rapidement, il faudra effectuer des contrôles plus approfondis et éventuellement procéder à leur remplacement.

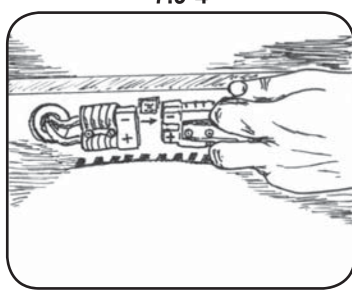

7.9-1



7.9-2


7.9-3


7.9-4



FR



Les batteries à électrolyte acide doivent être périodiquement contrôlées, selon ce qui est expliqué dans le Chapitre 8.
Pour le remplacement éventuel consulter le Constructeur ou bien un Point d'Assistance autorisé !
Des batteries épuisées constituent des rebuts dangereux: par conséquence, elles doivent être livrées à un Organisme compétent (voir Chapitre 10).



Pour toute demande d'intervention EN GARANTIE sur des batteries inefficaces, l'Utilisateur est prié de remplir une copie de la Fiche Informative Pour Batteries **et puis de l'envoyer au Constructeur avec les batteries.**

8. MAINTENANCE

8.1 RAPPELS DES NORMES DE SÉCURITÉ

Les interventions de maintenance entraînent des risques de dommages personnels et matériels, pour autant les opérations qui sont décrites dans ce Chapitre doivent être effectuées exclusivement par des personnes compétentes en opérant selon les modalités spécifiées ci-dessous ou exécutées dans les centres d'assistance autorisés par le Constructeur.
Nous rappelons notamment l'attention sur ce qui est recommandé dans le Chap. 4 concernant :
• conditions essentielles requises aux manutentionnaires ;
• dispositifs de protection personnelle ;
• équipements de travail ;
• conditions essentielles du lieu où les interventions de manutention sont exécutées.

8.2 MISE HORS SERVICE POUR MAINTENANCE

A l'exception des contrôles sur les organes de commande, qui peuvent être effectués seulement si la machine est enclencheé, pour l'exécution de toute autre intervention d'entretien la machine doit obligatoirement être mise hors service, en effectuant les opérations suivantes :
• transférer le chariot dans le lieu prévu pour l'entretien, selon ce qui est spécifié dans le Chapitre 4 ;
• exclusion des commandes avec extraction de la clé correspondante (Fig. 7.5-2) ;
• placer le bouton d'arrêt d'urgence en position pressée (Fig. 7.3-5) ;
• séparation du connecteur de branchement entre batteries et utilisations (Fig. 7.3-6) .



Avant d'effectuer des interventions, la machine doit être mis hors service pour maintenance.
Si des soudures doivent être effectuées sur la machine ou sur les accessoires qui y sont appliqués, il faudra préalablement retirer les batteries et le dispositif de contrôle.

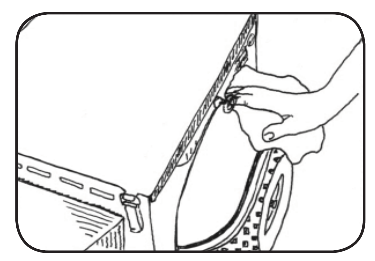
8.3 APERÇU DES CONTRÔLES ET DES INTERVENTIONS PÉRIODIQUES

La machine doit être periodiquement soumise à des contrôles et interventions, selon ce qui est résumé dans le tableau ci-dessous. Chaque contrôle et/ou intervention doit être effectué selon la procédure correspondante.

Description du Contrôle	Fréquence	Description du Contrôle
Système de conduite (Mancherons / guidon / Timon)	QUOTIDIENNE	Conditions et serrage éventuel
Dispositifs de commande		Efficacité et fonctionnement correct
Dispositifs de sécurité		Efficacité et fonctionnement correct
Bouton klaxon (*)		Efficacité et fonctionnement correct
Frein de stationnement		Efficacité et fonctionnement correct
Crochet de traction (*)		Efficacité et fonctionnement correct
Vis et écrous	MENSUELLE	Conditions et serrage éventuel
Electrolyte (en cas de batteries non GEL)		Contrôle du niveau
Câbles électriques et connexions		Nettoyage et contrôle des conditions
Pression des pneumatiques (s'ils ne sont pas super élastiques)		Contrôle de la pression de gonflage
Roulements roues motrices (*)		Lubrification et efficacité
Chargeur de batteries		Nettoyage, contrôle et fonctionnement correct
Conditions générales de la machine	ANNUELLE	Contrôle visuel
Conditions structure		Contrôle visuel de la peinture et des soudures
Jonctions avec boulon		Conditions et serrage éventuel
Électro-frein de stationnement		Nettoyage, contrôle et fonctionnement correct
Circuit électrique d'alimentation		Nettoyage, contrôle et fonctionnement correct
Dispositifs de commande et de contrôle		Nettoyage, contrôle et fonctionnement correct
Système de ralentissement		Efficacité et fonctionnement correct
Câbles mécaniques et gaines (*)		Nettoyage, contrôle et fonctionnement correct
Freins mécaniques (*)		Contrôle des cinématismes, gaines et fonctionnement correct
Pneus		Conditions
Moteur		Nettoyage, contrôle et fonctionnement correct
(*) Seulement si présent		

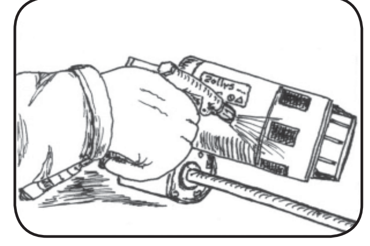


8.4 INTERVENTIONS DI MANUTENTION SUR LA MACHINE

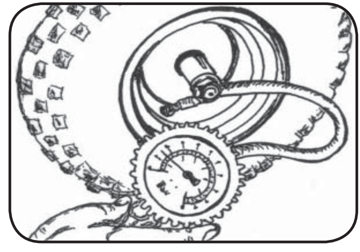

8.4-1

8.4.1 Nettoyage de la machine

La machine doit être nettoyée selon la fréquence prévue (ou selon une fréquence supérieure, en cas d'utilisation dans des environnements particuliers), afin de prévenir la formation d'incrustations ou de résidus qui peuvent porter préjudice au bon fonctionnement ou même causer l'endommagement des principaux organes ; en particulier, les batteries, l'installation électrique et le moteur doivent toujours être bien propres pour en assurer le bon fonctionnement. Le nettoyage des batteries est notamment spécifié au § 8.5-3.
Le nettoyage du châssis et des parties structurelles de la machine doit être effectué avec des chiffons doux et propres, éventuellement humidifiés avec de l'eau (Fig.8.4-1). Pour le nettoyage de l'installation électrique et du moteur, nous recommandons d'utiliser de l'air comprimé filtré et déshumidifiée (Fig. 8.4-2).


8.4-2

Ne pas laver le chariot en utilisant des jets d'eau et Ne pas utiliser des produits détergents ou solvants !
Ne pas laver câbles et équipements électriques !
En cas de détection d'anomalies ou si câbles et contacts électriques sont détériorés ne pas intervenir! Pour le rétablissement des conditions normales, contacter un Centre d'Assistance autorisé !
Pneus endommagés et/ou usés doivent être remplacés par des neufs ayant les mêmes caractéristiques techniques et dimensionnels.


8.4-3

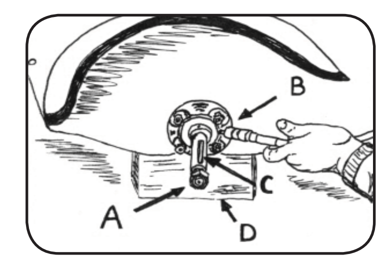


8.4.2 Contrôle visuel général

Après avoir effectué un nettoyage soigneux de la machine, contrôler visuellement toutes ses parties pour relever des éventuels endommagements, déformations, relâchements des vis ou toute autre anomalie.

8.4.3 Contrôle câbles et connexions électriques

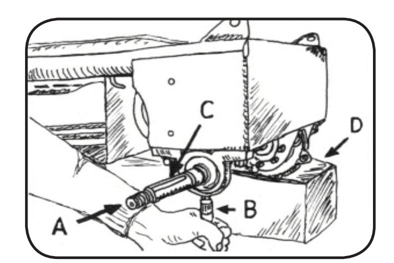
Vis-à-vis d'un examen visuel soigneux, les câbles ne doivent pas présenter d'entailles, d'abrasions ou de brûlures ; pour ce qui concerne les bornes et les contacts, ceux-ci doivent être bien serrés et sans traces d'oxydation.



8.4-4

8.4.4 Conditions pneumatiques

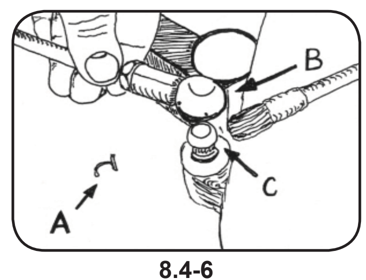
Lors d'un examen visuel minutieux, les pneumatiques (quels qu'ils soient) ne doivent pas présenter de coupures ni de crevasses; le relief de la partie touchant le sol ne doit pas être inférieur 1 mm. Pour les roues pneumatiques, il faut effectuer des interventions de rétablissement de la pression (Fig.8.4-3), à effectuer périodiquement.



8.4-5 1

8.4.5 Contrôle des roulements

1) Lever la machine, la bloquer avec des cales en bois placées sous le châssis (D Fig. 8.4-4 / 8.4-5) et enlever les roues motrices en dévissant l'écrou (A Fig. 8.4-4 / 8.4-5 1);
2) Brancher à la valve de graissage la pompe au graisseur (B Fig. 8.4-4 / 8.4-5) et injecter de la graisse pour roulements jusqu'à ce qu'elle sorte du blindage de ce même roulement.
3) Lubrifier ou graisser l'axe de la motrice et enfiler la roue en l'insérant dans son logement (C Fig. 8.4-4 / 8.4-5);
4) Revisser l'écrou (A Fig. 8.4-4 / 8.4-5) en le fixant de façon sûre.



8.4-6

8.4.6 Contrôle des cinématismes (si présents)

1) enlever la rotule en extrayant auparavant le clip (A de Fig. 8.4-6) ;
2) graisser le logement (C de Fig. 8.4-6) ;
3) la remettre en se souvenant de réinsérer le clip (C de Fig. 8.4-6).

FR

8.4.7 Efficacité du système de ralentissement

Pour contrôler l'efficacité du système de décélération, conduire la machine à la vitesse maximum et relâcher l'organe de commande: la machine doit s'arrêter dans un espace non excédent celui indiqué dans les Spécifications (voir Chapitre 3).
La vérification doit être effectuée sur sol plat, avec machine à pleine charge.

8.4.8 Efficacité du frein de stationnement (électro-frein)

Pour contrôler l'efficacité de l'électro-frein, arrêter la machine à pleine charge sur une lampe ayant une pente égale au maximum indiqué dans les Spécifications (voir Chapitre 3) et vérifier qu'il ne tende pas à descendre.

8.5 INTERVENTIONS DE MANUTENTION SUR LES BATTERIES

8.5.1 Avertissements spécifiques pour les interventions sur les batteries

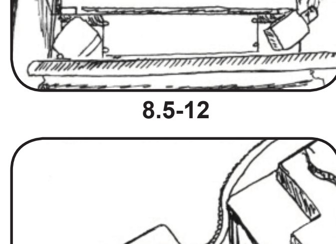
Les interventions de maintenance sur les batteries entraînent des risques de dommages personnels et matériels, dérivant principalement des dangers d'électrocution, brûlure, empoisonnement, corrosion, incendie et explosion; on recommande pour autant de suivre strictement les procédures ci-dessous expliquées, en observant rigoureusement les avertissements donnés dans le commencement de ce Chapitre.

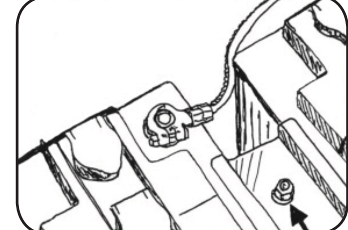
Avant d'effectuer des interventions sur les batteries, lire attentivement le Chapitre 4
Les interventions de manutention exposées dans ce manuel concernent exclusivement les batteries avec électrolyte acide. N'effectuer aucune intervention sur les batteries GEL !

Extraire une seule batterie à la fois! Danger de lésions dues à un effort excessif !
Les batteries doivent toujours être posées sur un plan horizontal, avec bouchons dirigés vers le haut! Ne pas la renverser! Ne pas endommager le conteneur! Les éventuelles perforations du conteneur peuvent provoquer des fuites d'électrolyte, avec de graves risques de BRULURE, CORROSION et EMPOISONNEMENT.

8.5.2 Démontage des batteries et nettoyage du logement

Pour exécuter le démontage des batteries de leur compartiment, procéder ainsi :
1) S'assurer que le connecteur du circuit d'alimentation est déconnecté ;
2) ouvrir le capot de couverture du compartiment (si présent) ;
3) Enlever les organes de fixation: ceci, selon la version, peut être constitué par une plaque intégrée dans l'installation électrique, d'une plaque façonnée avec tirant central, d'une tige avec tirants ou d'un compartiment approprié démontable (Fig. 8.5-12 Fig. 8.5-13 Fig. 8.5-14)
4) soulever les protections en gomme placées comme protection des pôles des batteries, desserrer les écrous des bornes puis les extraire des pôles (Fig. 8.5-15) ;
5) Extraire les batteries de leur logement, selon les modèles, les batteries peuvent être dotées de manilles de prise ou de gorges ; on recommande d'effectuer cette opération avec précaution, en extrayant une batterie à la fois ; Il faut considerer la masse remarquable d'une batterie ;
6) Déposer les batteries sur une surface horizontale, lisse et dégagée ; la présence d'autres objets sur le plan d'appui peut en effet provoquer la perforation du fond du conteneur, avec risque d'endommagement de celles-ci et risque conséquent de fuite d'électrolyte.
7) Après le démontage des batteries, nettoyer leur logement en utilisant d'abord un chiffon doux, legèrement trempé dans l'eau, et enfin un chiffon doux et sec.

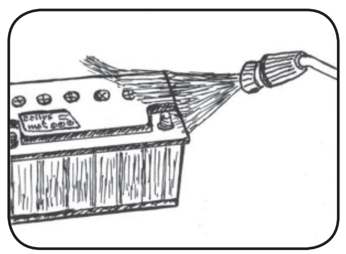

8.5-12

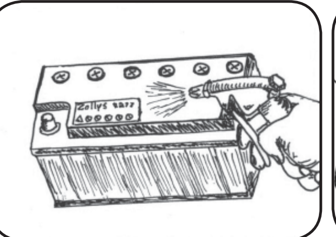


8.5-13

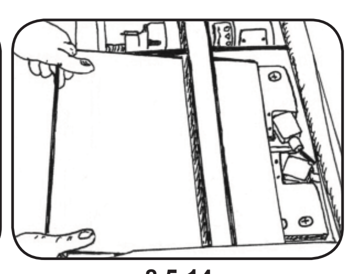
8.5.3 Nettoyage des batteries

Après le démontage des batteries, il faut en effectuer le nettoyage extérieur avec soin, les bouchons bien serrés, en procédant comme suit :


8.5-17


8.5-16

8.5-15


8.5-14

1) laver le corps batterie en utilisant un jet d'eau froide, sans ajouter de produits détergents (Fig. 8.5-17) ;
2) essuyer les corps batterie avec de l'air comprimé (Fig. 8.5-16) ; Il faut apporter un soin particulier au séchage des pôles métalliques. Ce soin peut être exécuté avec des chiffons doux, propres et absorbants.


Pendant le lavage, les bouchons des batteries doivent rester parfaitement serrés !
Le lieu où le lavage est effectué doit être doté d'une installation de traitement de l'eau d'évacuation, en observant les termes de la loi en vigueur !

FR

8.5.4 Contrôles et interventions sur les batteries

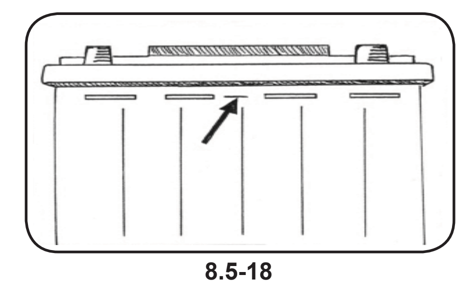
Avant d'intervenir sur les batteries, préparer les dispositifs de protection personnelle (lunettes et gants de protection, en matériaux résistants aux acides) et ranger sur le banc de travail les outils et instruments nécessaires (tournevis ou clés pour les bouchons des batteries; voltmètre et densimètre).


Utiliser toujours lunettes et gants de protection pendant les interventions sur les batteries !
Ne pas absorber d'électrolyte ! En cas d'absorbtion accidentale consulter tout de suite un Médecin !
En cas de contact accidental d'électrolyte avec les yeux ou la peau, laver abondamment avec de l'eau fraîche et pure et appeler tout de suite un Médecin !

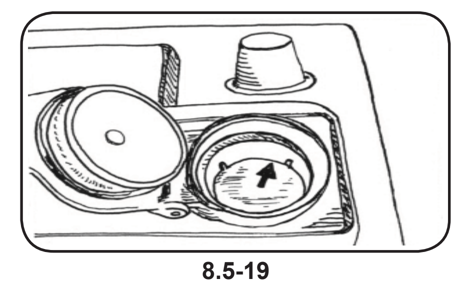


8.5.4.1 Contrôle niveau électrolyte

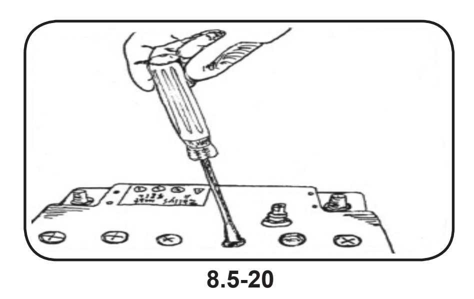
Une batterie au plomb est formée d'un nombre, variable selon le modèle, de cellules électro-chimiques; chaque cellule est constituée de plusieurs couples de plaques métalliques immergées dans un électrolyte (une solution d'acide sulphurique en eau déminéralisée). Le nombre de cellule est égal au no,mbre de bouchons présents sur le côté supérieur de son conteneur et détermine la tension nominale entre ses pôles.
Pour le bon fonctionnement d'une batterie, les plaques de chaque cellule doivent être complètement immergées dans l'électrolyte, autrement leur durée peut être compromise.
La diminution du niveau de l'électrolyte est due à l'évaporation de l'eau qu'il contient provoquée par les cycles de recharge.
Une diminution excessive du niveau de l'électrolyte peut causer de l'oxydation sur les zones des plaques qui entrent en contact de l'air (à cause de l'oxygène contenu) ; De plus, les zones inférieures des plaques se trouvent en contact d'un électrolyte trop riche en acide, ce qui après un certain temps peut engendrer le phénomène de la sulfatation ; qui les rend moins performants ou inutilisables.
Pour éviter ces problèmes, il est d'importance fondamentale de contrôler périodiquement le niveau de l'électrolyte, qui doit toujours submerger les plaques de 10 à 15 mm. Selon le modèle de batterie concerné, ce contrôle peut s'effectuer par inspection à travers le bouchon supérieur (Fig. 8.5-19), ou directement par l'extérieur en fonction de lignes de référence tracées exprès sur le corps de batterie (Figure 8.5-18).
Le niveau de l'électrolyte devra être contrôlé visuellement, si possible, de l'extérieur (Fig. 8.5-18) ou en ouvrant les bouchons de fermeture (Fig. 8.5-19 / 8.5-20).



8.5-18



8.5-19



8.5-20

Si, lors du contrôle, le niveau de l'électrolyte dans les diverses cellules est inférieur ou égal au minimum, il faut ajouter de l'eau déminéralisée pour batteries pour en rétablir les conditions électrochimiques.



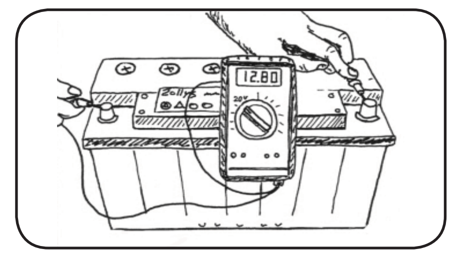
Le niveau de l'électrolyte doit être rétrabli en ajoutant exclusivement de l'eau démineralisée pour batteries! Ne pas ajouter d'acide sulphurique à l'électrolyte !

8.5.4.2 Rechargement des batteries

Après le contrôle du niveau de l'électrolyte et l'addition éventuelle d'eau démineralié, il faut effectuer le rechargement des batteries, en suivant la procédure expliquée dans la Chapitre 7.

8.5.4.3 Mesurage de la tension entre les pôles

Après le rechargement, les batteries doivent rester à repos au moins 1 heure. Successivement, mesurer la tension entre les pôles de chacune des batteries, avec l'auxiliaire d'un voltmètre avec fond d'échelle à 20Volts (Fig. 8.5-21).
Selon les caractéristiques des batteries concernées, confronter le voltage mesuré avec le tableau ci-dessous ; si la tension mesurée est comprise dans l'intervalle de valeurs correctes correspondant, la batterie est intégrée et potentiellement efficace; si en revanche la valeur de tension mesurée est dans l'intervalle des valeurs anormales, au moins une des cellules constituant la batterie est endommagée de façon irréversible et il faudra la substituer.



8.5-21

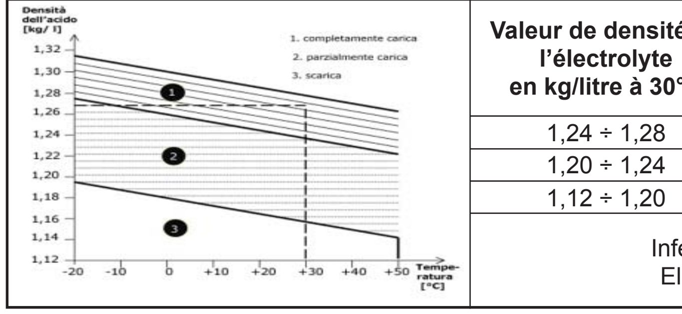
Code batterie	Voltage nominal	Capacité	Valeurs de voltage correctes	Valeurs de voltage anomales
B011.000	12 V	40 Ah	**12 V ± 1 V**	inférieures à **10 V**
B023.000		80 Ah		
B025.000		120 Ah		
B061.000	6 V	240 Ah	**6 V ± 0,5 V**	inférieures à **5 V**

8.5.4.4 Mesurage de la densité de l'électrolyte

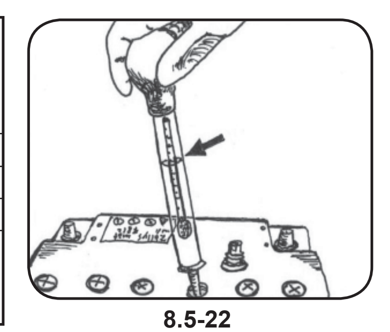
Le potentiel électrique des plaques dépend de la concentration d'acide sulfurique en solution, laquelle détermine de même la densité de l'électrolyte. Pour établir l'efficacité d'un élément électrochimique, et donc de toute la batterie, la mesure de la densité de l'électrolyte représente le paramètre primaire.
La densité de l'électrolyte est mesurée en kg/litre, en se référant à une température de 30°C (voir diagramme ci-dessous) ;
le la mesure doit être effectuée en utilisant un densimètre pour acides, gradué en kg/litre, en procédant comme suit :

FR

1) enlever les bouchons des éléments constituant la batterie (Fig. 8.5-19 ou Fig. 8.5-20);
2) immerger le bec du densimètre dans l'électrolyte de le premier elément, puis appuyer et relâcher le pommeau en gomme afin d'aspirer l'électrolyte (Fig. 8.5-22) ;
3) lire la valeur de la densité sur le flotteur (Fig. 8.5-22), puis réintroduire l'électrolyte dans l'élément duquel il a été aspiré ;
4) confronter la valeur mesurée avec le tableau ci-dessous et évaluer l'efficacité de l'éléments concerné ;
5) répéter les opérations précédentes pour chacun des éléments constituant la batterie.



Valeur de densité de l'électrolyte en kg/litre à 30°C	Efficacité approximative de la cellule en pourcentage
1,24 ÷ 1,28	75 ÷ 100 %
1,20 ÷ 1,24	50 %
1,12 ÷ 1,20	25 %
Inférieur à 1,12 Elément mort	


8.5-22

La différence de densité rélevée entre les différents éléments ne devrait pas excéder 0,04 kg/litre; dans le cas contraire, la batterie peut être considerée comme compromise et on devra planifier son remplacement.



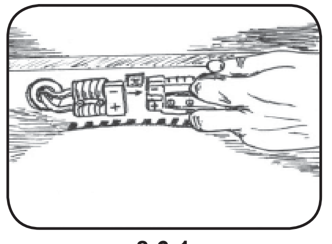
Les batteries originales sont construites sur monoblocs et à l'apparence elles sont identiques à celles utilisées dans les voitures, tandis qu'à l'intérieur elles sont construites avec des plaques, opportunément dimensionnées, utilisées pour la production de batteries des chariots élévateurs industriels.
Pour cette raison nous recommandons d'installer exclusivement des batteries originales qui sont prévues pour de plus petits pics de courant et ne fournissent pas de pics d'énergie élevés qui pourraient endommager irréparablement le circuit de puissance du contrôleur.
Les batteries originales portent une étiquette collée sur le couvercle avec la marque ZALLYS et qui reporte le numéro de série de la machine et les données techniques (Volts et Ampères).
Pour l'éventuelle substitution des batteries, consulter un Centre d'Assistance autorisé ou envoyer une demande comme spécifiée au Chap. 2.5 Demande de Pièces de Rechange.
Les batteries épuisées sont des déchets dangereux et doivent être livrées à un Organisme compétent pour la récupération (voir Chap. 10).

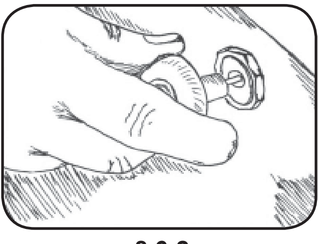
8.6 REMONTAGE DES BATTERIES ET VERIFICATIONS

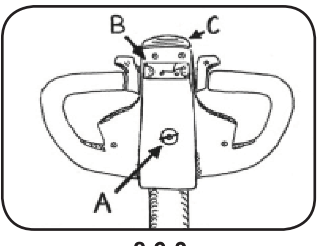
Pour remonter les batteries et pour vérifier à nouveau l'efficacité du fonctionnement de la machine, procéder comme suit :

1) s'assurer que le connecteur du circuit d'alimentation est débranché (Fig. 8.6-1) ;
2) bien nettoyer le conteneur des batteries;
3) réinsérer les batteries dans le logement approprié sur la machine et s'assurer que les pôles (positif et négatif) sont dans les positions correctes par rapport aux bornes ;
4) brancher les bornes aux pôles respectifs, puis serrer les écrous des bornes ;
5) couvrir les pôles des batteries avec les protections en gomme appropriées ;
6) appliquer les dispositifs (plaques, tirants ou logements) pour le blocage des batteries dans leur emplacement ;
7) rebrancher le connecteur du circuit d'alimentation de la machine (Fig. 8.6-1) ;
8) disposer le bouton d'arrêt d'urgence en position haute (Fig. 8.6-2) ;
9) réhabiliter la machine avec la clé prévue à cet effet (AFig. 8.6-3);
10) vérifier que les DEL indiquant la charge (A Fig. 8.6-4) sur le tableau de contrôle indiquent que les batteries sont chargées et que la DEL de test (C Fig.8.6-4) ne signale pas d'avaries - voir § 9.2 ;
11) avant d'utiliser la machine, tester les commandes comme spécifiée au § 6.2.2 Efficacité des dispositifs de commande.

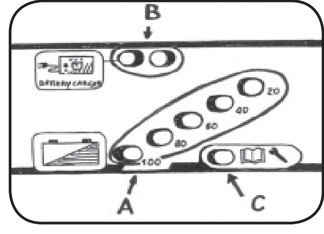
FR


8.6-1


8.6-2



8.6-3



8.6-4



9. DIAGNOSTIC DES ANOMALIES

9.1 POSSIBLES ANOMALIES PENDANT LA MARCHE

Le Tableau 9.1-1 ci-dessous résume les causes probables et les remèdes possibles de certaines anomalies spécifiques qui peuvent se manifester durant l'utilisation de la machine. (Certaines anomalies sont en outre relevées et signalées par le tableau de contrôle – voir Tableau 9.2-1).
Si, durant l'utilisation de la machine, d'autres anomalies devaient apparaître (par exemple des vibrations ou des bruits insolites), arrêter tout de suite la marche et essayer d'en identifier la cause.



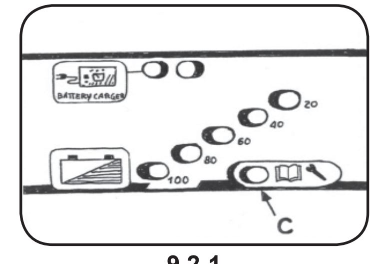
EN CAS DE COURT-CIRCUIT OU DE DÉBUT D'INCENDIE, COUPER IMMÉDIATEMENT LE CIRCUIT D'ALIMENTATION À L'AIDE DE LA POIGNÉE ROUGE DE LA PRISE D'ALIMENTATION (Fig. 8.6-2)

Tableau 9.1-1

Anomalie	Causes probables	Remèdes possibles
Si le circuit d'alimentation est actif et que l'afficheur ne signale pas la charge	L'afficheur est en panne	1) Contrôler les connexions de l'afficheur. 2) Changer l'afficheur.
	Les batteries sont épuisées.	1) Exécuter la recharge des batteries. 2) Substituer les batteries.
Les commandes sont habilitées, l'afficheur ne signale pas d'erreurs et en actionnant les commandes de marche la machine ne fonctionne pas	L'équipement électrique est dans une condition d'avarie.	1) Contrôler le dispositif "homme mort" (*) 2) Contrôler câbles, connecteurs et bornes pour relever d'éventuelles oxydations ou interruptions.
	L'électro-frein reste bloqué	1) Contrôler que la connexion n'est pas oxydée. 2) Contrôler que l'électro-frein n'est pas collé 3) Le débloquer en actionnant la marche et en faisant levier entre aimant et disque pour qu'ils se séparent.
	L'électro-frein est en panne	Le changer.
La machine ne ralentit pas au relâchement du commande de marche.	Le potentiomètre est en panne	1) Contrôler la connexion. 2) Substituer le potentiomètre.
La machine n'avance pas même si on actionne le dispositif "homme mort"	Dispositif "homme mort" en panne	Changer le dispositif.
	Câblage	Contrôler le câble et les connecteurs.
La machine avance même sans actionner le dispositif "homme mort"	Dispositif "homme mort" en panne	Substituer le dispositif.
	Câblage	Contrôler qu'aucun branchement n'a été effectué pour inhiber l'action du dispositif.
Si la machine en marche génère des bruits non conformes ou avance de façon discontinue	Vis desserrées	1) Contrôler la fixation des vis, en particulier celles de la transmission.
	Moteur en avarie	1) Contrôler les roulements, le charbons ou l'induit (*) 2) Substituer le moteur.
	Le différentiel est en panne	1) Vérifier le niveau d'huile. 2) Changer le différentiel.
Si la machine en marche génère des vibrations non conformes	Roues usées ou dépéries	1) Contrôler la bande de roulement et la pression (*) 2) Changer les roues (TOUJOURS PAR DEUX)
	Vis desserrées	1) Contrôler la fixation des vis, en particulier celles de la transmission.
Si la machine semble freinée	Gaines des freins mécaniques (*)	1) Contrôler et lubrifier les câbles des freins. 2) Contrôler et lubrifier les mécanismes et les leviers. 3) Changer les câbles et les gaines.
(*) si présents sur le modèle de machine considéré ici		

9.2 ANOMALIES SIGNALÉES PAR LE TABLEAU DE CONTRÔLE

Le panneau de contrôle signale d'éventuelles anomalies de fonctionnement par l'extinction ou le clignotement du voyant C (Fig. 9.2-1). Une anomalie spécifique est signalée par un ou plusieurs clignotements lents suivis d'un certain nombre de clignotements rapprochés (chaque anomalie est associée à un "code" constitué de deux numéros séparés par un point: le premier numéro dénote les clignotements lents, le second les clignotements rapides).
La signification des divers codes est spécifiée au **Tableau 9.2-1.**



9.2-1

FR



La première intervention à exécuter est l'extinction et le rallumage du véhicule à l'aide de l'interrupteur à clé (A Fig. 8.6-3). Si la même erreur se répète, vérifier la typologie de la panne sur le tableau reporté ci-dessous.

Tableau 9.2-1		
E006 (1225)		
Cod. flash	**Causes probables**	**Remède possibile**
0,1	N/A	N/A
1,1	1) Câblage du moteur 2) Moteur en avarie 3) Contrôleur en avarie	1) Vérifier les connexions du moteur 2) Echanger le moteur 3) Echanger le contrôleur
1,2	1) Contrôleur en avarie 2) Batterie vide 3) Moteur en avarie 4) Câblage du moteur	1) Echanger le contrôleur. 2) Recharger la batterie. 3) Echanger le moteur 4) Vérifier les connexions du moteur
2,1	1) Programmation erronée 2) Eprom en avarie	1) Reprogrammer le contrôleur. 2) Echanger le contrôleur.
2,2	1) Programmation erronée 2) Potentiomètre en avarie	1) Reprogrammer le contrôleur. 2) Echanger le potentiomètre.
2,3	1) Programmation erronée 2) Potentiomètre en avarie	1) Reprogrammer le contrôleur. 2) Echanger le potentiomètre.
2,4	1) Commutateur de marche 2) Potentiomètre en avarie	1) Echanger le déviateur de marche. 2) Echanger le potentiomètre.
3,1	Câblage en court-circuit	Contrôler les éventuelles interrup-tions du câblage.
3,2	1) Connexions électro-frein interrompues ou 2) Électro-frein en avarie	1) Contrôler la connexion. 2) Echanger l'électro-frein.
3,3	Potentiomètre en avarie	1) Contrôler la connexion. 2) Echanger le potentiomètre.
4,1	1) Batterie vide 2) Terminaux batterie oxydés ou desserrés	1) Recharger la batterie. 2) Vérifier les connexions.
4,2	Batterie trop chargée	1) Vérifier le chargeur de batterie. 2) Echanger le chargeur de batterie.
4,3	1) Température > 85°C 2) Usage extrême	Éteindre et attendre le refroidissement du contrôleur.



Ne pas essayer de résoudre des anomalies en effectuant des interventions différentes de celles indiquées dans le tableau ! Si les anomalies persistent, consulter un Point d'Assistance autorisé.



10. MISE AU REBUT ET DEMOLITION

10.1 MISE AU REBUT

Les parties de la machine qui sont susceptibles d'usure ou de détérioration doivent être périodiquement remplacées; telles parties, une fois remplacées, doivent être mises au rebut ou recyclés selon les termes de la loi du pays où la machine est utilisée.
Les parties usées à éliminer sont :
• pneus;
• batteries;
• parties métalliques;
• parties en plastique;
• connexions et bornes de batteries;
• huiles épuisées concernant la lubrification du groupe différentiel.

10.2 DEMOLITION DE LA MACHINE

Au cas où la machine devrait être démolie, il faudrait la démonter dans toutes ses parties et puis séparer ces parties selon la nature du matériel constituant :
• démontage des parties métalliques ;
• démontage des parties en plastique ;
• démontage des batteries ;
• démontage des pneumatiques ;
• récupération des éventuels fluides (electrolyte et huiles de lubrification);
• récupération des appareils électriques et électroniques, des câblages et des bornes.

Les parties devront ensuite être éliminées en s'adressant à des centres spécialisés qui opèrent selon les dispositions législatives en vigueur.


Les opérations de démontage et démolition doivent être effectuées par des personnes compétentes !

11. GARANTIE

Cette machine est produit de qualité. Elle a été construite selon l'actuel état de la technique, en utilisant des matériaux soigneusement sélectionnés.
Cette garantie est valide dans le monde entier pendant 12 mois à compter de la date de livraison validée par une facture.
Le Constructeur acceptera d'examiner n'importe quelle requête d'intervention sous garantie seulement si elle est accompagnée d'une copie du **PROCES-VERBAL du TEST FINAL**, dûment remplie dans toutes ses parties.
L'exécution des interventions demandées en garantie est toutefois subordonnée aux conditions spécifiées dans le paragraphe suivant.

11.1 CONDITIONS DE VALIDITE DE LA GARANTIE

1) La réparation ou le remplacement de parties défectueuses, ne prolonge pas le terme de garantie de la machine.
2) Les pléces remplacées restent propriété de Zallys.
3) La garantie ne couvre pas les parties de consommation dont l'usure est déterminée par l'utilisation.
4) La garantie ne couvre pas les frais de transport dérivant de l'envoi et de la successive restitution de la machine soumise à une intervention sous garantie.

En outre, la garantie n'est pas valable si :

a) **Moteur, Battieries et Contrôleur:** Absence ou contrefaçon de l'étiquette prouvant le numéro de série de la machine.
b) Ruptures dues à des opérations de transport ou à des manipulations maladroites successives à la livraison ;
c) Endommagements causés par des incendies, tremblements de terre, inondations, foudre, glissements naturels, ou par des sources d'alimentation électrique avec voltage différent du voltage indiqué sur la plaquette placée sur le chargeur de batteries ;
d) Interventions exécutées par du personnel non autorisé ;
e) Dysfonctionnements ou ruptures dérivant de manque de soin, conservation impropre ou mauvaise manutention ;
f) Dysfonctionnements ou ruptures dérivant de l'installation de batteries non originales ;
g) Dysfonctionnements ou ruptures dérivant d'une usure excessive de parties pouvant se détériorer non remplacées ;
h) Dysfonctionnements ou ruptures dérivant d'emplois ou capacités non permises ;
i) Le Certificat de Garantie ne reporte pas le numéro matricule de la machine ;
j) Données altérées ou effacées dans la Déclaration de Conformité et dans le Procès -verbal du Test final ;
k) E justificatif d'achat, daté, n'est pas présenté.

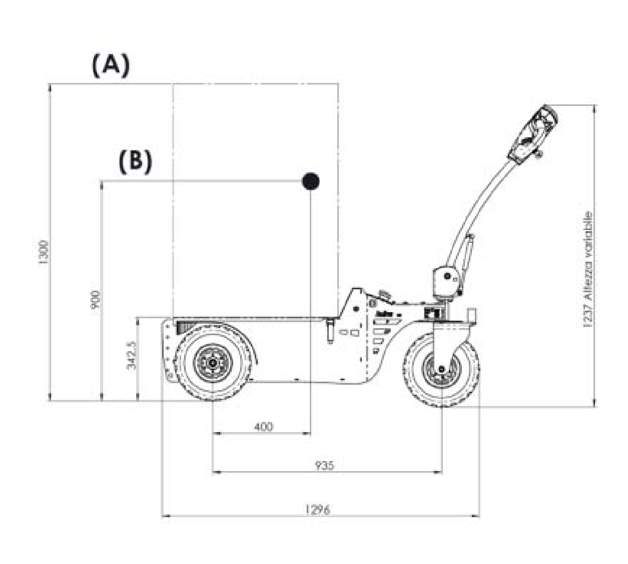
FR

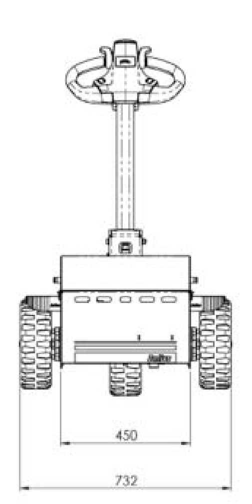
11.2 PRECISATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE CERTIFICAT DE GARANTIE

LES BATTERIES SONT GARANTIES 12 MOIS POUR DE DÉFAUTS DE PRODUCTION (couvercle non correctement scellé au corps de batterie, branchements interrompus ou éléments en court-circuit).
PAS A CAUSE D'UNE MAUVAISE MANUTENTION!!
Les pannes dérivant de l'usure naturelle, d'une mauvaise manutention ou d'une utilisation impropre de la machine sont exclues de la garantie.
La DÉCLARATION de CONFORMITÉ, prouvant la garantie, est émise en un unique exemplaire ne pouvant être dupliquer, nous recommandons donc de la garder avec soin, en la conservant dans un lieu sûr.
En phase de demande d'intervention, la garantie est subordonnée à l'exhibition du **PROCES-VERBAL du TEST FINAL** intégralement remplis en plus de la facture qui en valide la date d'achat.

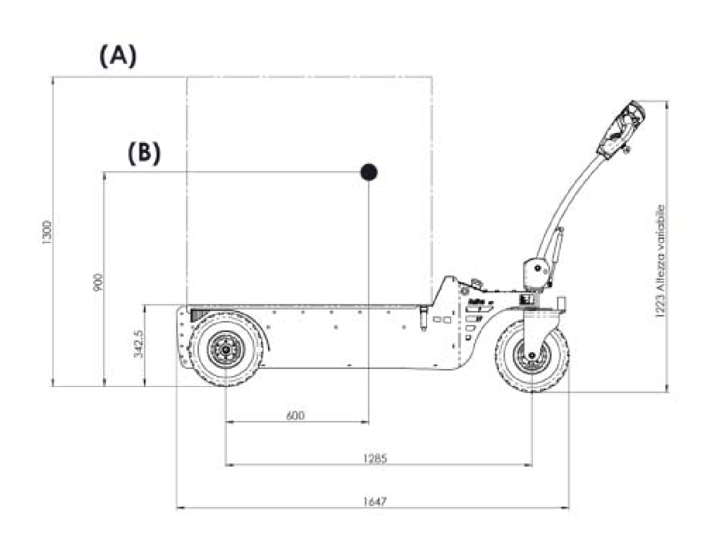


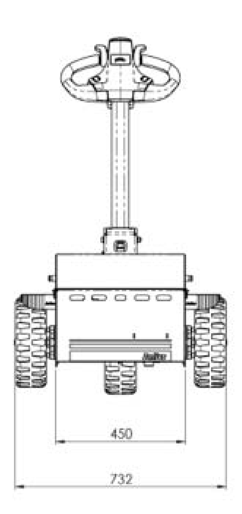






App. A1	**Zallys M6.5**	1:10





App. A2	**Zallys M7.5**	1:10



Cod. E006.501		App. B1

DIRECTION
REVERSE FORWARD
BELLY BUTTON
SECURITY SWITCH
HORN
DISPLAY
LED TEST
REVERSE MOTION BUZZER
KEY SWITCH
CONTROL FUSE
POTENTIOMETER
E006.501
M2
M1
B-
B+
MOTOR
BRAKE
POWER
EMERGENCY SHUT-OFF